БЕЛОК КЕРЕМЕТИ
PROTEİN MUCİZESİ

ХАРУН ЯХЬЯ (АДНАН ОКТАР)
HARUN YAHYA

Birinci Baskı Mart 2001
İkinci Baskı Haziran 2006
Üçüncü Baskı Nisan 2007

ARAŞTIRMA
YAYINCILIK
Talatpaşa Mah. Emirgazi Caddesi
İbrahim Elmas İşmerkezi
A Blok Kat 4 Okmeydanı - İstanbul
Tel: (0 212) 222 00 88

Baskı: Seçil Ofset / 100. Yıl Mahallesi MAS-SİT Matbaacılar Sitesi 4. Cadde
No: 77 Bağcılar-İstanbul Tel: (0 212) 629 06 15

МАЗМУНУ

БАШ СӨЗ

КИРИШҮҮ: ЖАШООНУН ЧЫНЫГЫ БУЛАГЫ

ЖАНСЫЗ АТОМДОРДУ БЕЛОКТОРГО АЙЛАНТКАН КЕМЧИЛИКСИЗ ДОЛБООР

КЛЕТКАДАГЫ ТЕҢДЕШСИЗ ӨНДҮРҮШ:
БЕЛОК СИНТЕЗИ

ДЕНЕНИН ЧАРЧАБАГАН МАШИНАЛАРЫ: БЕЛОКТОР

ЭВОЛЮЦИЯ ТЕОРИЯСЫНЫН ЧОҢ ТУЮГУ: БЕЛОКТОР КАНТИП ПАЙДА БОЛДУ?

ЖЫЙЫНТЫК

ЭВОЛЮЦИЯ ЖАҢЫЛЫШТЫГЫ

БАШ СӨЗ

Бир темада маалыматы аз же ал жөнүндө көп ойлонбогон адамдар ал темада көп жаңылыш ойлордо болушу мүмкүн. Же башкалар тарабынан атайылап жаңылыш ойлорго салынышы мүмкүн. Мисалы, бир телевизордун кантип иштээри, механизминин кайсы бөлүктөрдөн тураары жөнүндө көп маалыматы болбогон же ал тема менен алектенбеген бир адам үчүн телевизор кино көрчү, жаңылыктарды укчу бир каражат гана болуп саналат. Телевизорго сүрөттөлүш менен үндүн кантип келээри, сүрөттөлүштүн экранда кантип пайда кылынаары, спутник байланыштарынын кантип түзүлөөрү, башка бир өлкөдөн жолго чыккан бир сүрөттөлүштүн алгач космоско чыгып, анан үйүндөгү телевизорунун ичине эч тоскоолдуксуз, үнү жана түсү менен бирге кантип жетээри, ичиндеги каражаттардын, колдонулган материалдардын эмне ишке жарашы, пульттук башкаруунун кантип иштеши сыяктууларды билбегенде жана алар жөнүндө ойлонбогондо ал каражаттагы технологиялык кереметти да түшүнүп, ага суктана албайт. Телевизорду каалаган программаларын көрө алчу электрондук бир каражат катары гана көрөт.

Белоктор жөнүндөгү бир китептин кириш сөзүндө “телевизор жөнүндөгү мисалдын кандай максаты бар?” деп ойлогондор болушу мүмкүн. Бул жердеги максат – адамдардын кээ бир темалардагы маалыматынын аз болушу же көп ойлонбошунун маанилүү жаңылыштыктарга же үстүртөн кароого себеп болушу мүмкүн экенине, адамдардын кээ бир темалар жөнүндө ойлонбогондо эң маанилүү темалардан да кабарсыз жашашы мүмкүн экенине басым жасоо. Балким телевизордун кантип иштеши жөнүндө маалыматсыз болуу же бул темада көп ойлонбоо адамга көп жоготуу алып келбеши мүмкүн. Бирок жер бетинде жашоо кантип башталган жана кантип уланган деген суроо жөнүндө ойлонбоо, бул жөнүндө айтылган жалгандарга аңкоолук менен ишенүү бир адамдын эң чоң жоготуусу жана жаңылыштыктарынын бири болушу мүмкүн. Ушул себептен адамдар жашоо кантип башталган деген суроо жөнүндө ойлонушу керек.

Бул китепте жашоонун негизги курулуш материалы болгон белоктордун (протеин) кээ бир өзгөчөлүктөрү каралып, адамдарга “жашоо кантип башталган” деген суроонун жалгыз туура жообу берилет. Бул жооп мындай: жашоо улуу жана кудуреттүү бир Жаратуучу Аллахтын жаратуусу менен башталган.

Бул ачык чындыктан кабарсыздарга Куранда мындай кайрылуу жасалат:

Адам мурда эч нерсе эмес кезде чындап Биздин аны жаратканыбызды (эч) ойлонбойбу? (Мерйем Сүрөсү, 67)

КИРИШҮҮ: ЖАШООНУН ЧЫНЫГЫ БУЛАГЫ

Жашоонун эң түпкү бөлүгү болгон клетка жарык микроскобу менен гана изилдене алган 19-кылымда илимпоздор клетканы кара бир так сыяктуу көрүшкөн. Кээ бирлер клетканы ичи суюктукка толгон бир плазма дешсе, кээ бирлери болсо килкилдекке окшош бир зат деп ойлошкон. Ошол убакта колдонулган жана учурдагы мүмкүнчүлүктөргө салыштырылганда өтө примитивдүү бир каражат болгон жарык микроскобунда көргөн сүрөттөлүштөн улам клетканы өтө жөнөкөй бир зат деп ойлогон 19-кылым илимпоздору клетка кокустан жана өзүнөн-өзү пайда болгон деген бир теория чыгарылганда ал теорияны заматта кабыл алышкан.

1859-жылы “Түрлөрдүн келип чыгышы” аттуу китеби менен эволюция теориясын чыгарган Чарльз Дарвин жашоонун баштапкы дүйнө шарттарында өзүнөн-өзү жана кокустан пайда болгон жөнөкөй бир клеткадан эволюциялашып келип чыкканын айткан. Бул көз-караш боюнча, аң-сезимсиз жана жансыз атомдор сокур кокустуктар натыйжасында чогулуп, кемчиликсиз бир долбоорго жана жашоо үчүн керек болгон бүт өзгөчөлүктөргө ээ бир клетканы пайда кылышкан эле. Ошол эле сокур кокустуктар ал алгачкы клетканы кандайдыр бир жол менен эволюциялаштырып, убакыттын өтүшү менен компьютер инженерлерин, профессорлорду, искусство адамдарын, генийлерди пайда кылышкан эле.

Клетканын жана ичиндеги заттардын канчалык комплекстүү, детальдуу жана улуу бир долбоорго ээ экенин билбеген илимпоздордун көпчүлүгү мынчалык логикасыз жана сабатсыз пикирлерди камтыган эволюция теориясына аңкоолук менен ишеништи. Себеби бул теория бир тараптан 19-кылымда күчөгөн материалисттик көз-карашка бир Жаратуучунун бар экенин жокко чыгаруу менен жана «кокустук теориясын» сунуштоо менен маанилүү бир колдоо көрсөткөн.

Бирок 20-кылымдын өзгөчө экинчи жарымынан соң ылдам өнүккөн илим менен технология эволюция теориясынын илимий чындыктарга толугу менен карама-каршы, такыр жараксыз жана илимий далили жок, ойдон чыгарылган бир сценарий же илгерки замандын мифтерин эске салган бир калп экенин түшүнүүгө себеп болду. Анткен менен материалисттик пикирлерине жана бир Жаратуучунун бар экенин танууга таяныч болгон бул теориядан айрыла албаган кээ бир илимпоздор эволюция теориясын өжөрлүк жана фанаттык менен жакташып, адамдарга жашоонун келип чыгышын түшүндүргөн жалгыз илимий чындык деп айтып келишти.

Эволюционисттер көпчүлүк адамдардын илимий темаларда терең илимге ээ эместигинен жана күнүмдүк жашоодо мындай темаларда көп ойлонуу мүмкүнчүлүгүнүн да жоктугунан пайдаланышып, “эволюция гипнозун” жүргүзүштү. Эң акылга сыйгыс пикирлерин, эң калп теорияларын, көз бойомочулук менен даярдалган жасалма далилдерин, көптөгөн латынча сөздөр менен кооздогон алардын оюнда “өтө илимий, чындыгында болсо ичи бопбош болгон макалаларын, китептерин “эволюция анык чындык” деген калпка адамдарды ишендирүү үчүн колдонушту.

Учурда адамдардын көпчүлүгү эволюция теориясын далилденген илимий бир теория деп ойлошот. Эволюция теориясы айткан пикирлердин канчалык логикасыз жана акылга сыйгыс экенин болсо байкашпайт. Чындыгында болсо, клетка мындай турсун, клетканы түзгөн бир белок молекуласынын дагы канчалык комплекстүү бир долбоорго, канчалык детальдуу жана кылдат эсептелген бир планга ээ экенин, бир даана белок пайда болушу үчүн жүздөгөн шарттын, жүздөгөн молекуланын, ферменттин бир убакта

бир жерде болушу керек экенин билген бир адам үчүн эволюция теориясы ишенүүгө такыр мүмкүн эмес, апачык тантырактык гана болуп калат. Бул китепте карала тургандай, бир даана белок молекуласы дагы кокустан пайда болушу эч мүмкүн эмес; акылдуу, аң-сезимдүү, илимдүү жана эрктүү бир кудурет тарабынан гана курулушу мүмкүн болгон кемчиликсиз бир түзүлүшкө ээ.

Албетте, кээ бир адамдар “белокту бизден жакшыраак тааныган илимпоздор кантип дагы эле эволюция теориясын жактап жатышат?” деп сурашы мүмкүн. Жогоруда да айтылгандай, эволюционисттер эволюцияны илимий бир теория болгону үчүн эмес, жаратылууну (креационизмди) жана бир Жаратуучунун бар экенин жокко чыгарганы жана материалисттик философияларына таяныч болгону үчүн жакташууда. Жана муну көп жолу моюндарына алышат. Мисалы, Сидней университетинен эволюционист антрополог Д-р Майкл Уолкер (Dr. Michael Walker) мындай дейт:

> Көптөгөн илимпоз жана технология адисинин Дарвиндин теориясына тилдери менен кызмат кылышынын жалгыз себебинин бул теориянын бир Жаратуучунун бар экенин жокко чыгарышы экенин кабыл алууга мажбурбуз.[1]

Башка бир дүйнөгө таанымал эволюционист илимпоз Фред Хойл (Fred Hoyle) болсо жашоонун кокустан башталышынын мүмкүн эместигин мындайча мойнуна алат:

> Баарынан мурда жашоонун кокустуктар натыйжасында пайда болуу ыктымалдыгы ушунчалык төмөн болгондуктан, мындай пикирди кабыл алуу логикасыз.[2]

Бул алдыңкы эволюционист илимпоздор да мойнуна алгандай, жашоо кокустан жана өзүнөн-өзү башталган деп айтуу логикага сыйбайт, жана бул илимпоздор Жаратуучунун бар экенин тануу үчүн гана мындай логикасыз пикирлерин жактай беришет.

Бул китепте сиз окуй турган маалыматтар жандыктардын курулуш материалдары болгон белоктор жөнүндөгү маалыматтын кичинекей бир бөлүгү гана. Бирок ал маалыматтардын бирөөсү дагы 150 жылдан бери уланып келген эволюция алдамчылыгынын канчалык логикасыз жана адам ишенгис экенин көрсөтүүгө жетиштүү.

> Ар бир белок молекуласындагы кемчиликсиз долбоор, ар биринин өтө комплекстүү түзүлүшү, белок өндүрүшүндө колдонулган кереметтүү уюшкан жана кемчиликсиз ыкма, белоктордун арасындагы кызматтардын бөлүштүрүлүшү жана ар түрдүү түзүлүштөрүнүн өз кызматтарына шайкештиги жандыктардын эң майда бөлүкчөлөрүнүн дагы кокустан пайда боло албай турган даражада кереметтүү жаратылышта экенин көрсөтүүдө. Бүт ааламда, эң кичинекей бир белок молекуласын түзгөн бөлүктөрдөн эң ири галактикаларга чейин бүт нерселер улуу бир жаратуунун, чексиз бир акылдын жана кудуреттин эмгеги. Бүт бул нерселердин ээси болсо – баарыбызды жоктон бар кылып жараткан Улуу Раббибиз. Билимдүү жана мээлүү болгонуна карабастан, кээ бир адамдардын ушунчалык апачык бир чындыкты түшүнмөксөн болуп танышы болсо өзүнчө бир керемет. Куранда андай адамдарга мындай деп айтылат:

> **Силер кантип Аллахты танып (жокко чыгарып) жатасыңар? Ал силерди өлүк кезиңерде тирилтти; кийин силерди кайра өлтүрөт, кайра тирилтет жана кийин Ага кайтарыласыңар. Силер үчүн жердегилердин баарын Ал жаратты. Анан асманды максат кылып аларды жети асман кылып Ал жасады. Жана Ал баарын билүүчү. (Бакара Сүрөсү, 28-29)**

АКЫЛДУУ ДОЛБООР, Б.А. ЖАРАТУУ

Аллах жаратуу үчүн долбоор, план жасоого муктаж эмес.

Китепте колдонулган “долбоор” сөзүн туура түшүнүү маанилүү. Аллахтын кемчиликсиз бир долбоор жараткан болушу Раббибиз алгач план түзүп анан жараткан деген мааниге келбейт. Жерлердин жана асмандардын Рабби болгон Аллахтын жаратуу үчүн кандайдыр бир “долбоор” жасоого муктаждыгы жок экенин билүү керек. Аллахтын долбоорлошу менен жаратышы бир учурда болот. Аллах мындай кемчиликтерден жогору.

Аллах бир нерсенин же бир иштин болушун каалаганда, ал үчүн “Бол!” деп коюшу гана жетиштүү. Аяттарда мындай деп айтылат:

Бир нерсени каалаганда, Анын буйругу бир гана: «Бол» деп айтуу; ал ошол замат болуп калат. (Йасин Сүрөсү, 82)

Асмандарды жана жерди (өрнөксүз) жараткан. Ал бир иштин болушун кааласа, ага «Бол» деп гана айтат, ал ошол замат болуп калат. (Бакара Сүрөсү, 117)

ЖАНСЫЗ АТОМДОРДУ БЕЛОКТОРГО АЙЛАНТКАН КЕМЧИЛИКСИЗ ДОЛБООР

Белгилүү болгондой, бүт жандыктар клеткалардан турат. Мисалы, адамдын денесин түзгөн болжол менен 100 триллион клетка бар. Ар клетка болсо тынымсыз жандык өмүр бою муктаж боло турган нерселерди өндүрөт. Жандыктардын клеткаларын жогорку технологиялар менен жабдылган заводдор деп кабыл алсак, анда бул китептин темасы болгон белоктор – ал заводдун жабдыктары, дубалдары, төбөсү, тепкичтери, эшиктери жана ал тургай бурамалары. Кыскасы, белоктор клеткалардын курулуш материалдарын да, өтө татаал жабдыктарын (машина) да түзүшөт. Ар кандай көптөгөн кызматтарды аркалаган белоктор ушул себептен жашоонун курулуш материалдары деп кабыл алынат.

Мисалы, чач, тырмак жана түктөрдөгү катуу түзүлүштү пайда кылган **кератин** аттуу зат – бир белок. Кээ бир белоктор булчуңдарды сөөккө туташтырган тарамыштардагы бекем нейлон сыяктуу бир затты түзүшөт. Теринин тырышсыз ийкемдүүлүгүн жана сөөктөрдүн чыдамкайлыгын камсыз кылган болсо **коллаген** аттуу башка бир белок. Артерияларды орогон каучукка окшош ийкемдүү затты түзгөн да кайра эле башка бир белок. Тордомо челге нур тийгенде көрүү таасирин баштаган болсо **родопсин** аттуу белок. Бул убакта башка белоктор болсо көздүн линзасын түзгөн тунук затты түзүшөт. Клеткалардын ичине молекулалардын кирип-чыгышында да кайра эле атайын ташуучу белоктор кызмат кылышат. Бүт жандыктардын маалыматын алып жүрчү ДНК молекуласы белокторсуз копиялана да албайт, маалымат да өндүрө албайт жана клетка бөлүнүшүн да камсыздай албайт. Б.а. белоктор жандыктардагы эң кичинекей жашоо элементи болгон клеткалардын түзүлүштөрүндө дагы, сансыз функцияларында дагы көптөгөн ар түрдүү кызматтарды аркалашат. Башка кээ бир белоктор болсо клеткадагы химиялык реакциялардын ылдамдыгын миллиарддаган эсе ылдамдатуу үчүн катализатор кызматын аткарышат. Командалык иш алып баруу менен клетканын бүт химиялык бөлүктөрүн курушат. Куруу өзгөчөлүгү менен бирге майдалоо өзгөчөлүгүнө да ээ. Бул өзгөчөлүктөрүн колдонушуп клеткалардагы чоң молекулаларды клетка колдоно ала турган майда кошулмаларга бөлүшөт. Клетканы энергия менен камсыздоо үчүн керек болгон реакциялардын жүрүшүнө шарт түзүшөт. Булчуңдардагы жыйрылуу кыймылы үчүн керектүү элементтерди түзгөндөр да – кайра эле булчуң клеткаларындагы атайын белоктор.

Бул жерде саналгандар миңдеген белок түрүнүн бир канчасына гана тиешелүү өзгөчөлүктөр. Сиз бул саптарды окуп жатканыңызда дагы денеңиздеги ар бир белок түрү өмүрүңүздү толук кандуу улантышыңыз үчүн тынымсыз өз кызматтарын аткарып жатышат. Китепте жазылгандарды окуй алышыңыздан тамагыңызды жей алышыңызга, денеңиздин өсүшүнөн ооруларга каршы тирешүү мүмкүнчүлүгүңүзгө чейин көптөгөн муктаждыктарыңыз клеткаларыңызда тынымсыз иштеп жаткан белоктор урматында канааттандырылууда. Бир эле адам денесинде эмес, өсүмдүктөрдөн бүт жаныбар түрлөрүнө, эң жөнөкөй бактерияларга чейин бүт жандыктардын жашоо иш-аракеттеринин баары белокторго таянат.

Китепте карала тургандай, белгилүү сандагы атомдун биригишинен пайда болгон бул кереметтүү молекулалар бир-бири менен кемчиликсиз гармонияда, өтө чоң бир акыл жана аң-сезимдүүлүктү көрсөтүп, кереметтүү жоопкерчиликтерди орундатышат. Алдыда айтыла турган ар темада акылы жана

абийири бар ар бир адам өзүнө бир суроону сурашы керек: жансыз атомдордун биригишинен пайда болгон аң-сезими, илими жана жөндөмү жок болушу күтүлгөн белок молекулалары кандайча болуп кереметтүү бир акыл, уюшуу жөндөмүн жана жоопкерчиликтүүлүк көрсөтүшүп, бүт бул иш-аракеттерди аткара алышууда? Чын ыкластан ойлонгон ар бир адам мунун жообунун чексиз кудуреттүү жана илимдүү Аллахтын кемчиликсиз жаратышы экенин көрүп, эң кичинесинен эң чоңуна чейин ааламдагы бүт нерселердин Аллахтын башкаруусу жана буйругу астында экенин түшүнөт. Аллахтын бүт нерселердин өкүмдары экени бир аятта мындайча кабар берилет:

> **Мен чындыгында, менин да Раббим, силердин да Раббиңер болгон Аллахка тобокел кылдым. Ал маңдайынан кармап-көзөмөлдөбөгөн эч бир жандык жок. Сөзсүз менин Раббим туптуура бир жол үстүндө (туптуура жолдогуну коргоодо). (Худ Сүрөсү, 56)**

Аң-сезими жок атомдор курган жөндөмдүү белоктор

Сүрөттө цитохром-с аттуу бир белоктун атом түзүлүшү чагылдырылган. Миллиметрдин миллиондон бешиндей кичинекей болгон бул белок болжол менен 1000 атомдун биригишинен түзүлөт. Сүрөттөн да көрүнүп тургандай, ал атомдордун араларындагы уюшкандык жана бир-бири менен биригүү формасы өтө комплекстүү.

Эми бул сүрөттү карап ойлонолу. Эволюционисттер бул 1000 атом кокустан чогулуп, ушундай формада бир-бири менен биригишкен дешет. Жана бул туш келди биригүүнүн натыйжасында “кокустан” жандыктын жашоосу үчүн өтө маанилүү кызматтарга ээ болгон цитохром-с белогу пайда болгон дешет. Болгондо да бул 1000 атомдун арасында темир, көмүртек, азот сыяктуу көптөгөн ар түрдүү атомдор бар. Б.а. цитохром-сны пайда кылуу үчүн керектүү болгон ар түрдүү атомдор белгилүү санда, белгилүү убакта, белгилүү жерде болушу керек, анан керектүү жерлерден бир-бири менен өз-өзүнчө, сүрөттөн көрүнүп тургандай, эң ылайыктуу химиялык байланыштар менен байланышы керек. Эволюционисттердин мындай такыр логикасыз жана акылга сыйбас пикирлери боюнча баары кокустан болушу керек, бирок жашоо үчүн өтө маанилүү болгон бир белок, ошого карабастан, пайда болгон болушу керек.

Болгондо да, эволюционисттер цитохром-с белогунун пайда болушу үчүн эле эмес, жашоо үчүн керек болгон миңдеген белоктун пайда болушу үчүн да ушул эле кокустук жомогун айтышат. Көмүртек, азот, темир, фосфор сыяктуу аң-сезимсиз, жансыз, эч нерседен кабарсыз атомдор ар кандай санда жана ар кандай тартипте биригип жашоо үчүн керектүү болгон бүт белокторду пайда кылган деп айтуу акыл менен логикага эч сыйбайт.

Миллиметрдин миллиондон бешиндей жерди ээлеген бул кичинекей түзүлүштөрдүн жандыктардын денесинде аткарган кызматтарын көргөндө болсо, аң-сезимсиз атомдордун мынчалык маанилүү түзүлүштөрдү кокустан курган деп айтуунун канчалык чоң логикасыздык жана акылсыздык экени түшүнүктүү болот.

Мисалы, кээ бир белоктор чачтарды, тырмактарды жана жаныбарлардын жүндөрүн түзгөн тефлонго окшош затты түзөт. Кээ бирлери булчуңдарды сөөктөргө карматкан тарамыштарды түзөт. Мындан тышкары, клеткага келген кабарларды алып келгендер да, кабарларды алган жана анализдегендер да белоктор. Клетканын ичине кирип-чыгууларды контрольдогон эшиктер жана насос системалары да

белоктор. Химиялык реакцияларды ылдамдаткандар да белоктор. Гемоглобин аттуу белок кандагы кычкылтекти кыртыштарга ташыйт. Трансферрин аттуу белок болсо кандагы темирди ташыйт. Иммуноглобулиндер бактерия менен вирустарга каршы денени коргогон белоктор. Фибриноген менен тромбин болсо кандын уюп катышын камсыз кылат. Инсулин денедеги шекер метаболизмин жөнгө салуучу бир белок түрү.

Кээ бир жандыктарда адам денесинде жок, бирок ал жандыктын өмүрү үчүн өтө чоң мааниге ээ башка белоктор да болот. Мисалы, кээ бир балыктардын канындагы антифриз белогу ал балыктардын канын тоңуп калуудан коргойт. Чымын-чиркей канаттарынын кыймылын камсыз кылган резилин белогу дээрлик эч кемчиликсиз бир ийкемдүүлүк өзгөчөлүгүнө ээ. Болгону 20 аминокислотанын, б.а. бир канча жүз атомдун биригишинен пайда болгон бул молекулалардын мынчалык ар түрдүү өзгөчөлүктөргө ээ болушу өзүнчө бир керемет. Атомдордун чогулуп, мынчалык өтө маанилүү кызматты аткарган, акыл көрсөткөн, уюша алган, эң керектүү жерде эң керектүү чечимди алып, аны ишке ашыра алган түзүлүштөрдү кокустан пайда кылган болушу эч мүмкүн эмес. Дээрлик окшош атомдордон турган белоктордун кызмат жана функцияларынын мынчалык ар түрдүү болушу өзүнчө бир ойлонуу керек болгон жагдай. Белоктор көбүнчө окшош атомдордон турат. Бирок ал атомдордун ар кандай санда жана ар түрдүү тизилиши ал белок молекуласына ар башка кызмат менен жөндөмдөр берет. Буларды эч кокустуктар менен түшүндүрүүгө болбойт. Негизи эволюционисттер да муну мойнуна алышат. Мисалы, Түркиянын алдыңкы эволюционисттеринен профессор Али Демирсой (Prof. Ali Demirsoy) цитохром-с белогунун пайда болушу жөнүндө мындай дейт:

> **“Бир цитохром-Снын тизилишин пайда кылуу үчүн ыктымалдык нөл дей турганчалык аз... Же пайда болушунда биз түшүндүрө албай турган табияттан жогорку күчтөр кызмат аткарган. Бул акыркыны кабыл алуу илимий максатка туура келбейт. Демек биринчи гипотезаны карап чыгыш керек.”**[3]

Демирсой китебинин башка бир бөлүмүндө болсо цитохром-снин кокустан пайда болуу ыктымалдыгы жөнүндө “бир маймылдын жазуучу машинкада эч ката кетирбестен адамзаттын тарыхын жазуу ыктымалдыгындай аз” дейт.[4]

Бир маймыл жазуучу машинкада эч ката кетирбестен адамзат тарыхын жаза албайт, демек цитохром-с белогу да эч качан кокустан пайда боло албайт. Бирок Демирсойдун мурдакы сөзүндө айтылгандай, эволюционисттер үчүн табияттан жогорку күчтөрдүн бар экенин кабыл алуу “илимий максатка туура келбейт”. Б.а. эволюционист илимпоздордун “илимий максаты” (!) Аллахтын бар экенин жокко чыгаруу жана материализмди жактоо болгону үчүн, цитохром-с белогунун кокустан пайда болгонун кабыл алууга мажбур экенин айтууда. Бул ушунчалык чоң бир логикасыздык болгондуктан, бир саамга ойлонуу эволюционисттердин канчалык чоң жаңылыштыкта экенин көрүүгө жетиштүү болот. Мисалы, бирөө сизге келип, Стамбулда Таксим майданындагы таштар күчтүү шамалдын таасири менен сонун бир адам айкелине айланды десе... Же бир аскага урган ири толкундар ал аскада кокустан Иордания-Петрадагы таш усталыгынын эң сонун мисалдары болгон курулуштарды пайда кылган десе, ал адамдын акылы жана муну чындап айтып жатканы жөнүндө кандай ойдо калмаксыз? Көрүнүп тургандай, эволюционисттер булардан да эч мүмкүн эмес болгон пикирди кабыл ала турган даражада акылсыздык кылышууда. Апачык чындыктарды көрмөксөн болушу көпчүлүгүнүн аңдап-түшүнүү жөндөмүн “жаап” койгон. Белок молекулаларынын жашоо үчүн бийик акылга, илимге жана кудуретке ээ Аллах тарабынан долбоорлонгону жана жаратылганы апачык бир чындык.

Белоктордун өз кызматына ылайыкталган кемчиликсиз долбоору

Заттарга касиеттерин атомдорунун тартиби берет. Ар бир затты пайда кылган атомдор “молекула” деп аталган өзгөчө топтор абалында тартипке салынган. Жандыктардын түзүлүшүн жана системаларын түзгөн молекулалардын атомдору да жашоого ылайыкташтырылган. Бул өтө маанилүү бир жагдай. Себеби колуңуздагы китептен отурган креслоңузга, өз денеңизден гүлдөрүңүзгө чейин бүт нерселердин баары атомдордон турат. Бирок атомдордун ар кандай формада топтолушу жана уюшушу менен жандуу жана жансыз заттар бир-биринен толук айырмаланышат.

Белоктор жашоону түзгөн төрт чоң негизги молекула тобунун бирөө. (Беркилери нуклеиндик кислоталар, липиддер жана углеводдор.) Ар бир молекула тобунда атомдор ар кандай формада тизилишкен. Мунун урматында ар кандай өзгөчөлүктөргө ээ болушат жана ошол өзгөчөлүктөрүнө жараша кызмат аткарышат.

Молекулалардагы атомдордун жайгашышы ушунчалык аяр жана маанилүү болгондуктан, өтө кыска убакытта, бир даана белок молекуласынын атомдорунун керектүү абалда жайгашпашы денеде оңдолгус бузулууларга себеп болушу мүмкүн. Мисалы, көрүү кубулушун карап көрөлү. Эң алдыңкы камерадан да бир топ жогорку технологияга ээ болгон көздө көрүү кубулушу ишке ашышы үчүн көптөгөн белок кызмат аткарат. Камерада сүрөттөлүш пайда болушунда кызмат аткарган бир канча тетиктер сыяктуу. (Бирок бул жерде бир жагдайды айта кетүү керек: көз менен камера системаларын бир-бирине салыштырууга мүмкүн болгон менен, камеранын тетиктеринин эч качан көздөгү белоктор пайда кылган тунуктуктагы бир сүрөттөлүштү пайда кыла албашы анык. Учурдагы эң алдыңкы технологиялуу камераларга да бул абал тиешелүү.) Бул тетиктердин бирөөсүнүн бузук болушу камерада сүрөттөлүштүн пайда болушуна мүмкүнчүлүк бербейт же бузук болушуна себеп болот. Ошол сыяктуу көрүү процессинде кызмат аткарган көптөгөн белоктун бир даанасы да керектүү молекулярдык түзүлүштө болбосо, көрүү процесси бир заматта үзгүлтүккө учурашы мүмкүн. Мисалы, родопсин көздүн жарыкка жооп беришин камсыз кылуучу бир белок. Родопсиндин түзүлүшүндөгү кичинекей эле бир бузулуу бул процессти үзгүлтүккө учуратат. Ошол сыяктуу торчодогу конус клеткаларда жайгашкан жана түстүү көрүүнү камсыз кылган белоктордун түзүлүшүнүн бузулушу болсо түстүү көрүүнү үзгүлтүккө кабылтат. Дагы бир мисал – бул көздү ультра-кызгылт нурлардын зыяндуу таасирлеринен коргоочу меланин белогу өз кызматын аткара албаганда көздө катаракта оорусунун пайда болушу.

Бул мисалдардан да көрүнүп тургандай, белоктордун аларга тапшырылган кызматтарды аткара алышы үчүн эң ылайыктуу молекулярдык түзүлүшкө ээ болушу шарт. Ал үчүн болсо белокторду түзгөн аминокислота молекулалары да эң ылайыктуу абалда жайгашкан болушу зарыл. Аминокислоталардын түзүлүшүндө да белоктордогу сыяктуу кылдаттуу бир долбоор жана кемчиликсиз бир кызмат бар.

Аминокислоталардагы тартип

Белоктор аминокислота аттуу молекулалардан турат. Аминокислоталар белокторго караганда кичинекей молекулалар болгонуна карабастан, өтө комплекстүү түзүлүшкө ээ. Аминокислоталарды түзгөн атомдор үч өзүнчө топ абалында болушат; амино тобу, карбоксиль тобу жана каптал чынжыр тобу (же радикалдуу топ).

Бүт аминокислоталарда амино жана карбоксиль топтору бирдей. Бир аминокислотаны башкаларынан айырмалуу кылган жалгыз өзгөчөлүк – бул молекулага бир учунан уланган каптал чынжыр тобу. Ал каптал чынжыр топтордун ар аминокислотада ар башка болушу урматында ар бир аминокислота бир-биринен өтө айырмалуу өзгөчөлүктөргө ээ болушат.

Бир машинада ар кандай материалдар колдонулуп жаткан сыяктуу, денебиздеги өтө татаал кызматтарды аткара алышы үчүн белок машиналарында да ар кандай өзгөчөлүктөрдөгү материалдар болушу зарыл. Аминокислоталардын каптал чынжыр топторундагы атомдордун формасы, саны жана тизилиши, электрдик заряды, суутек байланышы мүмкүнчүлүктөрүнүн ар түрдүү болушу аминокислоталардын ар түрдүү болушуна мүмкүндүк берет жана бул өтө көп түрдүү материалдан көп түрдүү белок машиналары өндүрүлөт. Мисалы, каптал чынжыр топторунун (+) же (-) заряддуу болушу же зарядсыз болушу аминокислота молекуласынын суода ээрип же ээрибешин камсыздайт.

Ушундайча ар түрдүү өзгөчөлүктөргө ээ болгон аминокислоталардын ар кандай абалда тизилиши белоктордун денеде таң калаарлык даражада ар түрдүү кызматтарды аркалашын камсыз кылат. Бирок жандыктардагы аминокислоталарда өтө өзгөчө бир жагдай бар. Табиятта 200дөн ашык аминокислота болгонуна карабастан, белоктор ал аминокислоталардын 20сынан гана пайда болот.

Белоктордо эмне үчүн табияттагы 200 аминокислотадан 20сы гана колдонулат?

Табиятта 200дөн ашуун аминокислота кездешет. Теориялык жактан табиятта бар болушу күтүлгөн аминокислота саны болсо мындан бир топко жогору. Адам денесинде да белоктордо колдонулгандардан тышкары көптөгөн аминокислота дененин зат алмашуу функцияларында колдонулат. Белоктор жанында башка аминокислоталар турса дагы, эмне үчүн атайын ал 20 аминокислотаны тандашат?

Бул суроонун жообун белоктордун түзүлүшү жана функцияларына карап бере алабыз. Себеби жашоо үчүн керектүү болгон белоктор өз кызматын аткара алышы үчүн белгилүү өзгөчөлүктөргө ээ болушу зарыл жана аларга бул өзгөчөлүктөрүн берген эң негизги элементтердин бири – бул аминокислоталар. Мисалы, аминокислоталардын бир бөлүгүнүн гидрофобдук, б.а. сууну түртүүчү бир өзгөчөлүктөгү каптал чынжырларга ээ болушу шарт. Жана ал каптал чынжырлар өтө чоң болбошу зарыл, антпесе аларды белоктун ичине пакеттеп жайгаштыруу мүмкүн болбой калат.

Бир катар аминокислотанын каптал чынжырларынын “спираль” жана “кабат (катмар)” түзүлүштөр катары белгилүү болгон эки өзгөчөлүккө ээ болушу шарт. Себеби ал өзгөчөлүктөр урматында белок үч өлчөмдүү формада боло алат жана алар ал белоктун функциясын аткара алышы үчүн керектүү болгон өзгөчөлүктөр.

Жүргүзүлгөн анализдер натыйжасында белоктордо колдонулган 20 аминокислотанын көпчүлүгүнүн гидрофобдук каптал чынжырлар экени, жарымынын а-спираль жана жарымынын болсо Ь-катмар өзгөчөлүктөргө ээ экени аныкталган.

Бул 20 аминокислотанын өзгөчөлүктөрүн бир-бирден анализдегенде болсо эмнеге белоктор үчүн атайын тандалганын түшүнө алабыз. Мисалы, эң кичинекей жана эң жөнөкөй аминокислота болгон глицин дагы эң маанилүү белоктордун бири болгон коллаген белогунда өтө маанилүү бир кызматка ээ. Коллагенди түзгөн ар үч аминокислотанын бири глицин, жана кичинекей көлөмү коллаген молекуласынын долбоорунда маанилүү бир роль ойнойт. Себеби бул аминокислота белокту түзгөн чынжырлардын чогуу бекем бүгүлүшүн камсыз кылат. Ал коллаген жипчелеринин чыңалуу каршылыгын жогорулатат. Белгилүү болгондой, коллаген жипчелери болоттон да күчтүүрөөк бир чыңалуу каршылыгына ээ. Эгер ал белокто глициндин ордуна узунураак каптал чынжырлуу башка бир аминокислота колдонулганда, коллаген жипчелери анчалык чыңалуу каршылыгына ээ боло алмак эмес. Ошондой эле, эгер глицин болбогондо, коллаген жипчелери жандыктардын клеткаларын бир-бирине жабыштыра турган күчкө да ээ боло алмак эмес.

Бул жерде кыскача айтылып кеткендей, белокторду түзгөн 20 аминокислотанын табиятта кездешкен 200 аминокислотанын арасынан тандалышында бир акыл жана план бар. Эгер бул тандоо туш келди болгондо, жашоонун уланышы үчүн керек болгон белоктор эч пайда болмок эмес. Бир даана аминокислотанын талап кылынгандан башкача болушу, өтө маанилүү бир функциянын жоголушу деген мааниге келгендиктен, жашоонун эч болбошуна алып келмек.

Көрүнүп тургандай, жашоонун (тирүүлүктүн) ар бир баскычында акылдуу бир долбоор жана акылдуу бир тандоо жана тартип бар.

Жандыктардагы белоктор сол-тараптуу аминокислоталардан гана түзүлөт

Жүргүзүлгөн изилдөөлөр 200 аминокислота түрүнөн 20 даанасынын ар кандай санда жана ар түрдүү тизилишинин белоктордун пайда болушу үчүн жетиштүү эмес экенин көрсөттү. Бүт ал аминокислоталар ошол эле учурда “сол-тараптуу” болушу зарыл.

Табияттагы ар аминокислота түрүнүн оң-тараптуу жана сол-тараптуу болуп эки тиби бар. Бир аминокислотанын экинчисине окшоштугу өзүнүн күзгүдөгү көрүнүшү сыяктуу. Бүт өзгөчөлүктөрү бирдей болгонуна карабастан, оң жана сол мээлей сыяктуу бир-бирине тескери турушат.

Мунун себеби эгиз аминокислоталардын бирөөсүндө амино тобунун көмүртек атомуна сол тараптан, экинчисинде болсо оң тараптан туташышы. Ошентип ар аминокислота эгизинин бирөө сол-тараптуу, экинчиси болсо оң-тараптуу аминокислота деп аталат. Табиятта эки аминокислота түрү тең көп санда жана бирдей көлөмдөрдө кездешет. Жана эки аминокислота түрү тең бирдей жеңилдикте химиялык реакцияга кирип ар кандай кошулмаларды пайда кыла алышат. Б.а. эки аминокислота түрүн бир-биринен айырмалаган жалгыз айырмачылык – бул симметрияларындагы түзүлүш айырмачылыгы.

Бирок жандыктардагы белокторду изилдеген илимпоздор ал белоктордун сол-тараптуу аминокислоталардан гана тураарын байкашты. Жандыктарда бир даана да оң-тараптуу аминокислота жок.

Тереңирээк изилдөөлөр натыйжасында болсо белокторду түзгөн аминокислоталардын баарынын сол-тараптуу болушунун өтө маанилүү бир себеби бар экени аныкталды. Оң-тараптуу аминокислоталар да сол-тараптуулар сыяктуу эле бир-бири менен биригип аминокислота чынжырларын кура алышат, бирок белоктун үч өлчөмдүү формага келишине тоскоол болушат экен. Бирок жандыктардагы белоктордун өз кызматын аткара алышы үчүн, алдыда терең каралгандай, сөзсүз үч өлчөмдүү бир түзүлүштө болушу зарыл. Натыйжада пайдалуу бир белок пайда болушу үчүн бүт аминокислоталардын сол-тараптуу аминокислоталардан тандалышы керек экени, антпесе бир даана оң-тараптуу аминокислотанын аралашып кетишинин дагы белоктун ишке жарай турган формада куралышына тоскоол болоору түшүнүктүү болду.

Жандыктардагы белоктордун сол-тараптуу аминокислоталардан гана тураарынын аныкталышы эволюционисттер үчүн дагы бир маанилүү көйгөйдү пайда кылды. Себеби көрүнүп тургандай, белоктор пайда болушу үчүн бир канча баскычтуу бир тандоо талап кылынат. Биринчиден 200дөн ашуун аминокислота түрүнөн 20 даанасы туура тандап алынышы керек. Ал 20 түр аминокислота болсо сөзсүз сол-тараптуу болушу зарыл. Бир даана туура эмес аминокислотанын аралашып кетиши же туура аминокислотанын оң-тараптуу болуп калышы белокту ишке жараксыз жана бош кылып койот.

Британника энциклопедиясында белоктор үчүн сол-тараптуу аминокислоталардын зарылдыгынын эволюция жагынан бир туюк экени мындайча айтылат:

> ... Жер жүзүндөгү бүт жандуу организмдердеги белоктор сыяктуу татаал полимерлердин блоктору болгон аминокислоталардын баары бирдей симметрия тибинде. Толугу менен сол-тараптуу сыяктуу. Бул, бир жагынан караганда, миллиондогон жолу абага ыргытылган бир тыйындын экинчи жагы менен эч түшпөстөн, дайыма бир тарабы менен түшүшүнө окшош. Молекулалардын кантип сол-тараптуу же оң-тараптуу болгону толугу менен белгилүү эмес. Бул тандоо түшүнүксүз абалда, дүйнө жүзүндөгү жашоонун булагынан көз-каранды.[5]

Британника энциклопедиясындагы “бул тандоо түшүнүксүз абалда, дүйнө жүзүндөгү жашоонун булагынан көз-каранды” деген сүйлөмгө токтолуу керек. Эволюционисттер “жашоонун булагы – кокустуктар” деп жактаганы үчүн кокустан болгон окуялардын ушунчалык акылдуу жана туура тандоолор жасашын “түшүнүксүз” деп ойлошууда. Чындыгында болсо, бүт бул акылдуу тандоолор сокур жана аң-сезимсиз кокустуктарга эмес, улуу бир Жаратуучу болгон Аллахка тиешелүү. Эволюционисттер жаратылуу чындыгын кабыл алгылары келбегени үчүн акылга жана логикага сыйбас пикирлерди айтышып, бул тандоо “кокустуктардын” натыйжасы дешүүдө. Ал көз-караш боюнча, белокторду түзгөн аминокислоталар менен аларды пайда кылган атомдор кокустан эң ылайыктуу абалда биригүү чечимин алышкан жана ошентип жашоо үчүн сөзсүз керек болгон белокторду пайда кылышкан. Күмөнсүз, мындай көз-караштарды жактоо илим менен акылдан толук алыстоо деген мааниге келет.

Бул темада ыктымалдык эсептөөлөрүн жасаган илимпоздор кичинекей бир белок молекуласынын жалаң гана сол-тараптуу аминокислоталардан туруу ыктымалдыгынын 10^{210}до 1 экенин эсептеп чыгышкан. Математикада 10^{50}дө 1 ыктымалдыгы нөл ыктымалдуулук деп кабыл алынат. 10^{50} саны 1 санынын жанына 50 даана нөл жазуу менен алынат жана мынчалык чоң бир сандын ичинде 1 ыктымалдык “жок” деген мааниге келет. Демек 1 санынын жанына 210 даана нөл жазуу менен алынган 10^{210} сыяктуу мындан бир топ чоң сандын ичинде 1 ыктымалдыктын болушу мүмкүн эместин мүмкүн эмеси болуп саналат.[6]

Белгилүү химик Уолтер Т. Броун (Walter T. Brown) сол-тараптуу аминокислоталардын кокустан чогулуп бир даана белокту да пайда кылышынын мүмкүн эместигин минтип айткан:

> Ар кандай аминокислота жансыз заттарда же лабораторияларда синтезделгенде химиялык жактан бир-бири менен бирдей эки формада пайда болот. Ал аминокислоталардын жарымы оң-тараптуу деп аталат, экинчи жарымы болсо сол-тараптуу. Ар бир түзүлүш бир-биринин күзгүдөгү чагылышы сыяктуу. Бирок жандыктардагы, бүт адамдардагы, жаныбарлардагы, өсүмдүктөрдөгү жана бактериялардагы жана ал тургай вирустардагы аминокислоталардын баары сол-тараптуу. Эч бир табигый процесс оң жана сол-тараптуулукту айырмалай албайт. Ошентип сол-тараптуу аминокислоталардан гана турган бир даана белоктун дагы кокустан пайда болуу ыктымалдыгы математикалык жактан нөл.[7]

Бул жерде көңүл буруу керек болгон жагдай – акылдуу бир тандоонун болуп жаткандыгы; эгер бир тандоо бар болсо, анда сөзсүз “тандоочу”, акылдуу, илимдүү жана аң-сезимдүү бир эрк да болушу зарыл. Мунун ар бир жандыкты эң кичине бөлүктөрүнө чейин бир тартип ичинде курган, бийик акыл, аң-сезим, илим жана кудурет ээси Аллахтын тандоосу экени анык. Куранда да кабар берилгендей;

Асмандан жерге чейин ар бир ишти Ал ороп тартипке салат... (Сажда Сүрөсү, 5)

Аминокислоталардын тизилишиндеги план

Белоктор пайда болушу үчүн бул жерге чейин айтылган шарттардын болушу да жетиштүү эмес. Ар бир белок үчүн өзгөчө бир аминокислота тизмеги керек.

Бир чынжырдын шакектеринин бир-бирине уланышы сыяктуу бириккен аминокислоталар биригээр замат такыр башкача түзүлүшкө айланышат жана белоктордун үч өлчөмдүү формага келишин камсыздашат. Алдыда терең каралгандай, белоктор өз кызматын аткара алышы үчүн үч өлчөмдүү формада болушу шарт. Бирок ал үчүн аминокислота тизмегинде бир даана аминокислотанын да орду алмашпашы, кем болбошу же башка бир аминокислота менен орун алмашпашы зарыл. Себеби бир бөлүкчөнүн да кем болушу же бузулушу ал бөлүкчөнүн бүтүндүн ичиндеги гармониясын бузуп, белокту ишке жарабас түзүлүштө кылып койот. Бул бир сөздүн ичиндеги бир тамганын өзгөрүшү натыйжасында маанинин өзгөрүп кетиши же сөздүн маанисиз болуп калышы сыяктуу. Мисалы, “бал” сөзүн жазып жатканда, бир тамганын туура эмес жазылышы (б ордуна ш жазышылы) менен такыр башка мааниге келген “шал” сөзү келип чыгат. Же бул сөздөн бир тамга чыгарылганда, мисалы л тамгасы чыгарылганда, сөз “ба” болуп калып, эч бир маанини билдирбей калат. Бир сөздөгү бир тамганын орду алмашканда же тамгалардын бирөөсү эле кем болгондо, сөздүн мааниси жоголгон сыяктуу, белоктордо да абал ушундай. Бир даана аминокислотанын эле ордунун алмашышы бүт бир белок молекуласын өз кызматын аткара алгыс кылып салат, б.а. маанисиз бузуп салат. Белок такыр башка бир молекула болуп калат. Себеби ар бир аминокислота сөзгө өзгөчө бир үн кошкон бир тамга сыяктуу белокко белгилүү бир касиет тартуулайт. Ар бир аминокислота – формасы, электрдик заряды, химиялык реакцияларга кирүү абалы жагынан башка башка үндөрдү чагылткан тамгалар сыяктуу.

Бир даана аминокислотанын туура эмес же кем жазылышынын денеде кандай орчундуу маселелерге себеп болушу мүмкүн экенине бир кан рагы түрү болгон эритробластикалык анемия оорусун мисал келтирүүгө болот. Белгилүү болгондой, денебиздеги бүт клеткаларга кычкылтек каныбыздагы эритроциттер аркылуу ташылат. Кычкылтек молекуласын ташуу ишин эритроциттердеги болжол менен 600 аминокислотадан турган гемоглобин аттуу белоктор аткарышат. Генетикалык бир оору болгон эритробластикалык анемияга гемоглобиндин түзүлүшүндөгү бир даана аминокислотанын башкача болушу себеп болууда; гемоглобиндеги аминокислота чынжырында "глутамин кислотасы" аттуу аминокислотанын ордуна "валин" аттуу аминокислота өтөт. Ошентип гемоглобиндеги бир даана аминокислотанын туура эмес болушу белокту өз кызматын аткара алгыс, б.а. кычкылтекти ташый алгыс кылып койот. 600 аминокислотанын арасынан бир даана аминокислотанын туура эмес болушунун натыйжасы – көрүнүп тургандай, өлүмгө алып барчу бир оору.

Эволюция теориясы боюнча болсо, бүт бул аминокислоталар кокустан чогулуп тизилишкен жана анын натыйжасында миңдеген ишке жарактуу жана өтө жогорку сыпаттарга жана функцияларга ээ белок түрлөрү пайда болушкан. Болгондо да бул белоктордун ар бири орду ордунда, керексиз болуп бош калбастан жана бир-бири менен кызматташып өз милдеттерин аткарышууда. Кокустуктардын мынчалык кемчиликсиз тартиптерди, кереметтүү бир план жана программа менен иштеген системаларды курушу эч мүмкүн эмес. Кокустуктар тартипсиздик, башаламандык, хаосту гана пайда кылышат, жогорку бир технологиянын жана улуу бир генийдин чыгармасы болгон машиналарды эч пайда кыла алышпайт. Пайдалуу белоктор пайда болушу үчүн керектүү аминокислота түрлөрүнүн белгилүү бир санда жана белгилүү бир катарда тизилиши керек экени да эволюция теориясынын кокустук пикиринин эч мүмкүн эместигин апачык көрсөтөт. Бул кемчиликсиз тартиптин жалгыз ээси жер жүзүндөгү бүт жандыктарды бүт молекулалары менен бирге жараткан Аллах.

Аминокислоталарды бир-бирине улаган көпүрө: пептиддик байланыш

Белоктордун пайда болушу үчүн талап кылынган шарттардын бирөөсү – бул туура аминокислоталардын, туура кезекте жайгашышынан тышкары, туура байланыш менен бир-бирине туташышы. Аминокислоталар арасындагы бул байланыш бир көпүрө сыяктуу. Ал көпүрөдө аминокислоталардын бир-бирине туташуу бурчтары, багыттары, ичтериндеги атомдордун түрү жана саны ар бир белок үчүн өзгөчө эсептелген. Мисалы бир белок чынжырындагы эки аминокислотанын арасындагы биригүү бурчунун талап кылынгандан башкача болушу ал көпүрөнүн курулушуна, натыйжада белоктун пайда болушуна тоскоол болот. Натыйжада ишке жараксыз башкача бир молекула келип чыгат. Аминокислоталардын биригишиндеги мындай өзгөчө көпүрөлөр "пептиддик байланыштар" деп аталат.

Жандыктардын химиясын изилдеген илимпоздор жандыктардагы молекулалардын атомдорунун дээрлик баарынын "коваленттик байланыш" деп аталган бир байланыш менен бириккенин билишчү.

Бирок изилдөөлөр белокторду түзүү үчүн топтолгон аминокислоталардын араларында мурда белгисиз болгон өзгөчө бир байланыш кураарын көрсөттү. Бул бүт белокторго тиешелүү өзгөрүлбөс бир эреже эле.

Белоктордун пайда болушунда бул байланыштардын мааниси биринчи жолу 1902-жылы Гофмейстер жана Фишер тарабынан ачылган. Бул эки изилдөөчү бул өзгөчө байланыштын бар экенин аныктоо үчүн “биурет” деп аталган бир тест (сыноо) жасашкан.[8] Бул тесттин натыйжасында белоктордо кызмат кылган өзгөчө бир байланыштын бар экенин аныкташкан.

Пептиддик байланышты башка байланыштардан айырмалаган эң негизги өзгөчөлүк – бул жылытуу менен же ошого окшогон жолдор менен өтө бат ажырабашы. Пептиддик байланыш жогорку температурада, көпкө чейин күчтүү кислота же базаларга кабылганда гана ажырашы мүмкүн. Белоктордун бекем жана чыдамкай болушун мына ушул пептиддик байланыш камсыз кылат.

Бул өзгөчө байланыш курулушу үчүн бир аминокислотадагы карбоксиль тобу (б.а. ичинде көмүртек, кычкылтек, суутек атомдору болгон өзгөчө молекула) башка аминокислотадагы амино тобу менен (ичинде азот жана суутек атомдору болгон өзгөчө бир молекула) биригиши зарыл. Ошентип белок чынжыры бою байланыш чекиттеринде маанилүү бир тең салмактуулук түзүлгөн болот. Белок молекулаларынын 80%дан көбүн түзгөн бул байланыштын курулушу учурунда суу бөлүнүп чыгат.

Бул жерде төмөнкүдөй суроо пайда болот: дүйнөдөгү бүт жандыктардын молекулалары бир-бирине «коваленттик байланыш» менен байланышса, аминокислоталардын арасындагы байланыштын пептиддик байланыш болушуна эмне шарт түзөт?

Изилдөөлөр төмөнкүнү көрсөттү: аминокислоталар чогуу турганда араларында түзгөн байланыштардын болжол менен 50%ы гана пептиддик байланыш менен болот, калгандарында болсо башка байланыштар менен бир-бирине туташышат. Ал башка байланыштар менен туташканда болсо белок молекуласы пайда болбойт.[9] Туура жана керектүү белоктор пайда болушу үчүн белгилүү түрлөрдөгү аминокислоталардын белгилүү санда, ылайыктуу бир тизилүү менен жана ар бир аминокислотанын сөзсүз сол-тараптуу болушу шарты менен тизилиши зарыл болгон сыяктуу эле, араларындагы байланыш да пептиддик байланыш болушу шарт. Бул шарттардын бирөөсү эле аткарылбаганда же кем болгондо, белок пайда боло албайт. Бул жерде муну да унутпаш керек: орточо бир белок молекуласы бир канча жүз аминокислотадан турат. Ал аминокислоталардын ар биринин экинчиси менен пептиддик байланыш куруу ыктымалдыгы 50%. Ошондуктан бир даана белок молекуласы пайда болушу үчүн жүздөгөн пептиддик байланыш курулушу зарыл жана алардын ар биринин –өз-өзүнчө- түзүлүү ыктымалдыгы 50%.

Бул жерге чейин айтылгандарга таянып, бир даана белоктун пайда болушу үчүн белокторду түзгөн аминокислота чынжырларынын кайсы өзгөчөлүктөргө ээ болушу керек экенин кыскача тизмелейли:

1. Табиятта кездешкен 200дөн ашуун аминокислота түрүнөн 20сы гана жандуу организмдерде кездешет. Ал 200 түрдүү аминокислотадан жасала турган белок үчүн керектүүлөрү тандалып бөлүп алынышы зарыл.

2. Тандалган аминокислоталар оң-тараптуу эмес, сөзсүз сол-тараптуу болушу зарыл.

3. Аминокислоталардын туура жана керектүүлөрү тандалган соң белок пайда болушу үчүн белгилүү кезек менен тизилиши керек.

4. Тандалган аминокислоталар туура тизилген соң аларды бир-бирине улай турган байланыш болсо сөзсүз пептиддик байланыш болушу керек.

Бир даана белок молекуласы пайда болушу үчүн бул шарттардын бир даанасынын да кокустуктар натыйжасында пайда болушу эч мүмкүн эмес. Ошондуктан кокустан ишке ашышы мүмкүн эмес болгон бир канча шарттын кокустан бириги̇п белокторду пайда кылган болушу болсо эч мүмкүн эмес.

Молекулярдык биологдор тарабынан белоктордун кокустуктар натыйжасында пайда болуу ыктымалдыгынын жок экени жөнүндө көптөгөн ыктымалдык эсептөөлөрү жасалган. Ал илимпоздор арасында Гарольд Моровиц, Фред Хойл, Илья Пригожина, Хьюберт Йоки жана Роберт Сауэр сыяктуу белгилүү илимпоздор бар. Бул илимпоздор, эволюционист болгонуна карабастан, белок сыяктуу макромолекулалардын кокустан пайда болуу ыктымалдыгы эч жок деген жыйынтыкка келишкен.

Узундугу 100 аминокислота болгон кичинекей бир белок молекуласынын кокустуктар натыйжасында пайда болуу ыктымалдыгынын жок экенин төмөнкүдөй математикалык эсеп менен көрө алабыз:

100 аминокислота узундуктагы бир белокто бүт аминокислоталардын кокустуктар натыйжасында сол-тараптуу болуу ыктымалдыгы болжол менен $(1/2)^{100}$ же 10^{30}да 1 ыктымал. Жандыктардагы белоктордо 20 аминокислота болгону үчүн, белокту түзгөн аминокислота чынжырынын белгилүү бир аймагында белгилүү бир аминокислотанын жайгашуу ыктымалдыгы 1/20. 100 аминокислота узундуктагы белгилүү бир белокту алуу ыктымалдыгы $(1/20)^{100}$ же болбосо 10^{130}да 1. Белгилүү бир аминокислота чынжырында пептиддик байланыш алуу ыктымалдыгы болжол менен 50%. Ичиндеги бүт байланыштар пептид болгон 100 аминокислоталык бир чынжыр алуу ыктымалдыгы болжол менен $(1/2)^{100}$ же 10^{30}да бир ыктымал. Бул дээрлик нөл дей турганчалык аз бир ыктымалдык.

Эми бүт бул ыктымалдык эсептөөлөрүн эске алып, бүт байланыштар пептид байланыш болгон, бүт аминокислоталар сол-тараптуу болгон жана аминокислоталар белгилүү бир белок үчүн атайын бир катарда тизилген 100 аминокислота узундуктагы бир чынжырдын кокустан пайда болуу ыктымалдыгынын канча экенин карайлы. Бул ыктымалдык болжол менен 10^{190}до 1 болот. Мындай бир ыктымалдык ишке ашышы үчүн дүйнөнүн өмүрүндөй узун убакыт берилсе дагы, иш жүзүндө андай белоктун пайда болуу ыктымалдыгы нөл. Мындан тышкары, математикалык жактан 10^{50}дө бир ыктымалдыктын “нөл” экенин да эске алсак, мунун кокустан пайда болуу ыктымалдыгынын эч мүмкүн эмес экенин апачык көрө алабыз. Ал тургай, 10^{190} санынын 10^{50} санынан болжол менен 4сүнө барабар экенин эске алсак, мунун канчалык мүмкүн эместигин жакшыраак түшүнөбүз. ($10^{50}.10^{50}.10^{50}.10^{40}=10^{190}$) Бул жыйынтыктарга таянып дүйнөгө белгилүү биохимик Майкл Бихи (Michael Behe) 100 аминокислота узундуктагы бир белокто талап кылынган бир тизилүүнү алуу ыктымалдыгынын көздөрү жабык бир адамдын 8 600 000 километр квадрат аянттуу Сахара чөлүндөгү белгиленип коюлган бир даана кумду табуу ыктымалдыгынан да бир топ төмөн экенин айткан.[10]

Бир даана белоктун да кокустан пайда болушунун мүмкүн эместин да мүмкүн эмеси экени көрүнүп турат, демек жандыктардын денесинде кызмат кылган миңдеген түрдүү белоктун кокустан пайда болуп, бириги̇п клеткаларды пайда кылган деп айтуунун канчалык логикасыз экени апачык бир чындык. Болгондо да, клеткада бир гана белоктор кызмат кылышпайт. Клетка бийик бир акыл менен жаратылган белоктордун жана башка молекулалардын акыл жана теңдешсиз бир план менен уюшуусунан түзүлөт. Клетканын планы ичинде эч бир молекула максатсыз өндүрүлбөйт, ар биринин өз өзгөчөлүгүнө ылайык бир кызматы бар.

Белоктун пайда болушунун ар бир баскычында бир акыл, илим, эрк, аң-сезим, кудурет жана долбоордун бар экени апачык көрүнүп турат. Булар болсо улуу бир Жаратуучу болгон Раббибизге тиешелүү өзгөчөлүктөр. Аллахтан башка, алсыз жана эч нерсеге күчү жетпеген кокустук сыяктуу түшүнүктөрдү же нерселерди жаратуучу деп кабыл алгандар чоң жаңылыштыкта жана адашууда. Аллах бир аятында мындай дейт:

Асмандардын жана жердин мүлкү Ага тиешелүү; (Ал) балалуу болгон эмес. Ага мүлкүндө орток жок. Бүт нерсени жараткан, ага бир калып берген, белгилүү бир өлчөө менен жараткан. Аны койуп, эч нерсе жаратпаган, тескерисинче өздөрү жаратылган, өздөрүнө да зыян да, пайда да жеткире албаган, өлтүрүүгө, жашатууга жана кайрадан тирилтип-жайууга күчтөрү жетпеген бир топ кудайларды (кудай) тутунуп алышты. (Фуркан Сүрөсү, 2-3)

Белоктордун төрт түрдүү түзүлүшү

Белоктордун физикалык, химиялык жана биологиялык өзгөчөлүктөрүн жана ал өзгөчөлүктөр урматында аткара турган кызматтарын алардагы аминокислоталардын түрү, катары жана ал аминокислоталардын каптал чынжырындагы тартиптер аныктайт. Белоктор

1. биринчи
2. экинчи
3. үчүнчү жана
4. төртүнчү болуп төрт түрдүү түзүлүштө болушат.

Биринчи (primary) түзүлүш түз аминокислота чынжырынан пайда болот. Белок биринчи түзүлүш кезинде эч кызмат аткара албайт. Экинчи, үчүнчү же төртүнчү түзүлүштөрдүн бирөөсүнө кошулганда гана бир катар иштерде роль аткара алат.

Экинчи (secondary) түзүлүш узун аминокислота чынжырынын бир спираль абалында оролушу менен пайда болот. Актин, миозин, фибриноген, кератин жана бета-каротин сыяктуу белоктор экинчи түзүлүштө.

Үчүнчү (tertiary) түзүлүштөгү белоктор аминокислота чынжырынын жүн түйдөгүнө окшош абалда кабатталып, бүгүлүшү жана ар кандай туташышы менен пайда болот.

Төртүнчү (quaternary) түзүлүш болсо тең же ар кандай көлөмдөгү эки же андан көп аминокислота чынжырынан турат. Бул түрдүү түзүлүштөрдүн өзгөчөлүктөрүн жана белокторго тартуулаган функцияларды тереңирээк кароо бул молекулалардын канчалык улуу жаратуу мисалы экенин көрүшүбүзгө көмөкчү болот.

Муну эстен чыгарбаш керек: белоктордун түзүлүшү жөнүндө бүт биология же биохимия китептеринде ушул сыяктуу маалыматтарды ала аласыз. Бирок бул темалардын бул китепте баяндалышынын себеби – белокторду түзгөн түзүлүштөрдүн, факторлордун, системалардын канчалык комплекстүү жана татаал экенин көрсөтүү. Кээ бир эволюционисттер белоктор кокустан пайда болгон дешип, белоктордун түзүлүшүн өтө жөнөкөй жана кокустан пайда болушу мүмкүн сымал баяндоо жолун тандашат. Себеби белоктордогу өтө комплекстүү түзүлүштү жашырганда гана адамдарды кокустук

жомогуна ишендире алабыз деп ойлошот. Ушул себептен белоктордун түзүлүшүн айтып берип жатканда аминокислоталардын мончоктун шурулары сыяктуу жөнөкөй гана бир-бирине туташышы менен белоктордун пайда боло алышы сыяктуу бир услуп колдонушат. Чындыгында болсо, бул жерге чейин айтылгандардан да көрүнүп тургандай, белоктор пайда болушу үчүн аминокислоталардын туш келди туташышы жетиштүү болбойт, көптөгөн шарттар бир учурда чогуу аткарылышы зарыл. Жана ал шарттар аткарылбаса ишке жарактуу белоктор пайда болбойт. Ошондуктан төмөндөгү маалыматтарды окуп жатканда, кокустуктардын мынчалык кылдат пландарды, эсептерди жасай албашын, аминокислоталарды атайын форма жана ыкмалар менен бир-бирине улай албашын эсте тутуп ой жүгүртүү зарыл.

Белоктордун биринчи түзүлүшү: аминокислота тизилиши

Белоктордун жашоо үчүн өтө маанилүү болгон формаларынын эң негизги аныктоочусу – бул белокторду түзгөн аминокислоталардын тизмеги. Аминокислота тизмегинин туура эмес болушу көптөгөн генетикалык оорунун себеби болот. Ушул себептен белоктордун биринчи түзүлүшү, б.а. аминокислоталардын туура тизилиши өтө маанилүү.

Аминокислота тизмеги белок үчүн “омуртка” кызматын аткарат. Ар бир белок түрүнүн омурткасы ал үчүн атайын жаратылган. Омурткалуу жаныбарларда омуртканын дененин формасын аныкташы сыяктуу, белоктордун омурткалары белоктордун формаларын аныктайт. Ар бир аминокислота болсо омурткадагы бир шакек сыяктуу. Дене өз кызматын аткара алышы үчүн ар бир омуртка шакегинин омурткада белгилүү бир жерде болушу зарыл болгон сыяктуу, ар бир аминокислота да белоктогу кээ бир өзгөчөлүктөр пайда болушу үчүн белгилүү бир жерде жайгашышы керек.

Белоктордогу омуртканы денебиздеги омурткага салыштырганыбызда кылган иштери жагынан өтө окшошкону менен ортодо бир айырма бар. Белоктордун омурткалары миллиметрдин миллиондон бириндей бир жерде кызмат аткарышат. Мынчалык кичинекей бир жерде ушунчалык маанилүү бир механизмди түзө алган бир омуртка – албетте, өтө бекем жана кереметтүү бир түзүлүш.

Бул жерде көңүл буруу керек болгон дагы бир өтө маанилүү жагдай бар. Денебиздеги омурткадагы сыяктуу белок омурткасынын шакектери, б.а. аминокислоталар да бир-бири менен эң ылайыктуу абалда биригүү үчүн өзгөчө формада жаратылышкан. Омуртка шакектеринин бир-бирине кемчиликсиз уланышы омуртканын иштеши жагынан канчалык маанилүү болсо, белоктордо да дал ушундай. Бир эле аминокислота кийинки аминокислотага туура катар менен уланбаса, белок бүт функциясын жоготот. Бул жердеги кылдат жана акылдуу жаратууну көрүү үчүн бир аз ойлонолу.

Миллиметрдин миңден бири көлөмүндөгү клеткаларыбыздын ичинде, б.а. көз менен көрүүгө мүмкүн болбогон даражадагы кичинекей бир жерде өтө кереметтүү окуялар болуп жатат. Клетканы түзгөн миңдеген белок менен ал белокторду түзгөн жүздөгөн аминокислота бир дагы катасыз өз-өз орундарында жайгашышат. Жана бул ар бир адамдагы триллиондогон клеткада мына ушундай, жана дүйнөдөгү миллиарддаган адамдын ар биринде баары өз-өз ордунда. Мынчалык кереметтүү бир окуя, эволюционисттер айткандай, кокустуктардын натыйжасы эмес. Ошондой эле, аминокислота деген нерселердин көзү, кулагы, ойлонуу жөндөмү болгон аң-сезимдүү жандыктар эмес экенин да унутпаш керек. Бул нерселер – белгилүү сандагы атомдун биригишинен пайда болгон кичинекей молекулалар. Б.а.

аминокислоталар негизи аң-сезими, акылы жок атом жыйындылары. Андай болсо, жашоо үчүн керектүү болгон бир белоктун кантип пайда болоорун, кайсы аминокислотанын каерге жайгашаарын чечкен ким? Аминокислоталардын ичиндеги атомдор бир күнү чогулуп чечим кабыл алышып, биз мындай катар менен биригип "бир аминокислота пайда кылалы, анан биз сыяктуу башка аминокислоталарды түзгөн атомдор менен келишип белгилүү бир катарда тизилели жана ошентип бир белокту пайда кылалы" деген болушу мүмкүнбү? Албетте, бул өтө акылсыз бир ой.

Аң-сезимсиз атомдор мындай бир жөндөмдө боло албаган сыяктуу эле, алар биригип пайда кылган аминокислоталардын жана алар чогулуп пайда кылган белоктордун да мындай бир чечим алуу механизми жок. Бүт буларды эң ыңгайлуу жерлерге жайгаштырган, ушундайча жандуу клеткалардын курулуш материалы болгон белокторду пайда кылган жана ал клеткалар менен жер жүзүндө кемчиликсиз жана сансыз түрдүү бир жашоону пайда кылган – бул Аллах. Аллах атомдордон ири галактикаларга чейин бүт ааламдардын Рабби.

Белоктордун экинчи түзүлүшү: спираль жана кабаттуу түзүлүш

Бир белок үчүн керектүү болгон аминокислоталар катары менен тизилген соң башка кереметтүү окуялар да ишке ашат жана ар бир аминокислота жанындагы аминокислота менен түзгөн пептиддик байланыштан тышкары суутек байланыштарын да түзөт. Бул байланыштардын түзүлүү формасы аминокислоталардын тизмек боюнча ала турган формасын жана позициясын аныктайт. Мисалы, кээде аминокислота өзү жайгашкан чынжырда суутек байланыштарын түзгөндө спираль бир түзүлүштү пайда кылат. Аминокислоталар өздөрү жайгашкан чынжырдан башка бир аминокислота менен алсыз байланыштар түзгөндө болсо тепкичтерге окшош кабаттуу түзүлүштөрдү пайда кылат.

Чынжырлары спираль формасында болгон белоктор телефон шнуруна окшошот. Дал телефон шнуру сыяктуу бир октун айланасында бир линияны бойлой оролушат. Чачтагы белоктор менен бир булчуң белогу болгон миозин ушундай спиральдык түзүлүштө жана мунун натыйжасында ийкемдүү. Себеби суутек байланыштары үзүлө алат жана оңой гана кайра түзүлө алат.

Күнүмдүк жашообузда суутек байланыштарынын дене белокторуна болгон таасирин үйрөнүү натыйжасында ар кандай мүмкүнчүлүктөр пайда болду. Мисалы, тармал чачтарды түздөө же түз чачтарды тармалдаштыруу үчүн чач белокторундагы аминокислоталар арасындагы суутек байланыштары бузулат же жаңы байланыштар түзүлөт.[11]

Экинчи түзүлүшү тепкич сыяктуу кабат формасында болгон белоктор болсо спираль формадагылар сыяктуу ийкемдүү болушпайт. Бирок көп жандыктын өтө негизги муктаждыктарынын бири болгон ийилүү кыймылына мүмкүнчүлүк берген түзүлүштөрдүн пайда болушун камсыз кылышат. Мисалы, жибек курттун жипчелери жана жөргөмүш тору сыяктуу башка белоктор параллельдүү тизилген жана бир-бирине суутек байланыштары менен туташкан чынжырлардан турат. Ал белоктордун омурткасы бир токуу модели сымал төмөн жогору ийрилет. Мунун себеби – пептид атомдорунун белок чынжырына тик абалда уланышы.[12] Мунун урматында бул модельдеги белоктор ийкемдүү болуунун ордуна түз жана ийилген болот.

Белоктордогу ийилүүлөр жандыктардын денелеринде дайыма керектүү жерлерде болушат. Жөргөмүш тору белоктору болгон фиброиндер ийилүү өзгөчөлүгүнө ээ болбогондо, жөргөмүш токуган торлор ишке жарамак эмес. Себеби ал белоктун түзүлүшү жөргөмүш торлоруна олжосунун качышына тоскоол боло турган бир бекемдик кошот. Мунун урматында жөргөмүш тору өз жоондугундагы (диаметри 1 милиметрдин миңден бири) бир болоттон 5 эсе бекемирээк болуп калат.[13]

Көрүнүп тургандай, белоктордун түзүлүштөрү жандыктардын жашоосун улантышы үчүн эң майдабаратына чейин, кемчиликсиз жана теңдешсиз пландалган. Эч бир сокур кокустук, ааламдагы атомдордун баары ага баш ийдирилсе да, мынчалык терең ойлонуп, келечекти ойлоп, кемчиликсиз эсептер менен пландарды жасай албайт. Эч бир атом же кокустан болгон эч бир окуялар жыйындысы жөргөмүш тору эң колдонууга ыңгайлуу абалга келиши үчүн бүт атомдорду уюштуруу жөндөмүнө, илимине жана акылына ээ эмес. Мунун тескерисин жактоо болсо чоң акылсыздык.

Белоктордун үчүнчү түзүлүшү

Белоктор экинчи түзүлүшүндө алган формадан соң бир-бирине жакындаган же алыстаган аминокислоталардын таасири менен ийилип, кабатталып жана кээде кокус бурулууларды жасап жапжаңы формаларды алып башташат. Жана ушундайча белоктун функциясы үчүн өтө маанилүү болгон үч өлчөмдүү форманы түзүшөт. Мындай ийилүүнүн же кабатталуунун себеби аминокислоталардын каптал чынжырларынын арасындагы өз ара таасирлер. Ал өз ара таасирлер натыйжасында бүт жандуу системалардын иштей алышы үчүн ушунчалык маанилүү болгон ийилүү процесси кантип ишке ашат?

Белоктордогу аминокислоталардын каптал чынжырлары кээ бир таасирлер натыйжасында бир-бирин тартышат же түртүшөт. Бул тартуу жана түртүү кыймылынын пайда болушунда беш негизги фактор роль ойнойт. Бул беш фактор – суутек байланыштары, дисульфиддик байланыштар, иондук байланыштар, Вандер Ваальс күчтөрү жана каптал чынжырлардын башка өз ара таасирлери полярдык жана полярдык эмес таасирлер.

Бул өзгөчө байланыштар урматында аминокислоталардын кээ бир бөлүктөрү бир-бирине жакындайт, аминокислота чынжыры өзүнүн үстүнө кабатталат, белоктордун белгилүү убакыт жана бурчтар менен ийилүүлөрү камсыздалат, белок молекуласынын үч өлчөмдүү түзүлүшү тең салмактуу сакталат жана клеткадан тышкаркы чөйрөдө майдаланышынын алды алынат.

Жасалган эксперименттер бул байланыштардын өтө критикалуу мааниге ээ экенин көрсөттү. Себеби бул байланыштардын ар бири белок молекуласы бою ар кайсы аймактарда алдыңкы планга чыгышып белоктун дал талап кылынган формага киришин камсыздашат. Мисалы бир белоктун белгилүү аймактарында гана түзүлгөн дисульфиттик байланыштар ал аймактарда өзгөчө бир ийилүүнү камсыздайт; болгондо да ошол аймакта канча муктаждык болсо ошончолук чоңдукта... Ошол сыяктуу башка күчтөр дагы белоктун белгилүү аминокислота аймактарында белгилүү убакыттарда кызмат кылышып чынжырдын кээ бир бөлүктөрүнүн бир-биринен алысташына, кээ бирлеринин болсо жакындашына себеп болушат. Бир белоктун талап кылынган формасындагы ийилүүлөр менен бүктөлүүлөрүнүн кандайдыр бирөөсүнүн болбошу ал белокту ишке жараксыз кылып койот.

Байланыштардын күчү эң ылайыктуу болушу керек

Белоктор пайда болушу үчүн керектүү болгон байланыштар белгилүү болгон башка күчтүү байланыштардан айырмалуу. Башка күчтүү химиялык байланыштар менен белоктордун үч өлчөмдүү ийилген формага келиши мүмкүн эмес. Себеби курула турган байланыштын күчү молекулалардын бир-бирине ашыкча жакындашына, натыйжада белоктун касиетин жоготушуна себеп болот. Ошондуктан бүт өзгөчөлүктөрү жана күчтөрү атайын аныкталган бул байланыштар белоктордун ийилиши (бүктөлүшү) үчүн эң идеалдуу.

Ошондой эле, белоктордун иштөө ылдамдыктары да ушул байланыштар урматында камсыздалат. Белгилүү биолог Дж. Уотсон (J. Watson) бул жөнүндө мындай дейт:

> Бир белок болгон фермент комплекстери кандайдыр бир температура өзгөрүшүндө өтө бат бириге алат же бөлүнө алат. Бул чындык ферменттердин эмнеге мынчалык күчтүү иштешин түшүндүрөт. Кээде ушунчалык бат болуп, секундасына 106 жолу бул ишти жасай алышат. Эгер ферменттер бир-бирине күчтүүрөөк байланыштар менен уланган болгондо, бир топ жай кыймылдашмак.[14]

Белоктун үч өлчөмдүү формасы кемчиликсиз бир долбоордун натыйжасы:

Белок чынжырындагы мындай ийилүүлөрдүн формасы, убактысы, орду, багыты жана бурчунун маанисин элестетүү үчүн бир мисал берели. Бул кылдат форманы белгилүү бир Япон оюнуна (оригами) окшотууга болот. Бул оюнда үч өлчөмдүү бир форманы алуу үчүн эки өлчөмдүү бир кагаз белгилүү бир кезек менен бүктөлөт. Алдын-ала атайын даярдалган бир бүктөө буйругун аткаруу менен бир кеме макетин же бир куш макетин жасай аласыз. Бир белоктун үч өлчөмдүү бир формада бүктөлүшү үчүн да аминокислота чынжырынын белгилүү бир убакыт аралыктары менен жана белгилүү жерлерде, белгилүү өлчөмдө, белгилүү бурчтарда жана багыттарда бүктөлүшү зарыл. Белоктор ал оюндагы үч өлчөмдүү формалар сыяктуу. Ал оюндун аягында келип чыгышы пландалган формаларды туш келди бүктөөлөр менен алууга болбойт. Себеби ал оюнда кагаздын кайсы бөлүгүнүн кандай кезек менен, канчалык жана кандайча бүктөлөөрү, аягында алына турган бир форма үчүн алдын-ала, бул багыттагы адистер тарабынан долбоорлонот. Бир эле бүктөөнүн туура эмес кезек менен, туура эмес багытта же туура эмес өлчөмдө жасалышы пландалган форманы алууга жолтоо болуп, натыйжада бузук жана маанисиз бир форма келип чыгат. Мисалы, учак формасын алуу үчүн талап кылынган кезектүү бүктөөлөрдүн бирөөсүн кем кылганыңызда же башка бир багытты көздөй бүктөгөнүңүздө, учактын канаты пайда болбойт. Машина формасын алам деп жатып туура эмес бүктөө натыйжасында машинанын дөңгөлөктөрү пайда болбой калат. Белоктордо болсо абал мындан бир топ татаал. Бир белок молекуласындагы бир эле аминокислотанын туура эмес катарда же туура эмес бир багытта биригиши белоктун туура эмес форма алышына жана натыйжада ишке жараксыз болуп калышына себеп болот. Мисалы, булчундарда

кычкылтек ташуу кызматын аткарган миоглобин белогунун тоголок формасы бузулганда узуну туурасынан 20 эсе узун абалга келип, өз кызматын аткара алгыс болуп калат.[15]

Өзү жалгыз же чогуу турганда эч нерсеге жарабаган аминокислоталар ушундай бүгүлүүлөр жана ийилүүлөр натыйжасында өзгөчө мааниге ээ болуп, дененин ичинде өтө маанилүү кызматтарды аткарышат. Түз бир кагаздын акылдуу, пландуу жана бир долбоордун негизинде ийилип, бүктөлүшү менен бир кеме же учак формасына келип, бир маанини билдириши сыяктуу... Бул жерде муну да белгилей кетүү керек: белоктун түзүлүшү пландуу бүктөө менен алынган кагаз формадан бир топ комплекстүү жана уюшкан. Болгондо да, белок молекуласы көзгө да көрүнбөй турган, ал тургай, электрондук микроскопто да аныктоо мүмкүн эмес даражада кичинекей. Ошончолук кичинекей бир жерге батырылган атомдор алгач бир план жана долбоорго ылайык тизилишип, анан кайра ал план жана долбоорго ылайык бүктөлүп ийилүүдө. Булардын баары биз билип-көргөн эч бир долбоорго салыштырылгыс даражада кереметтүү жана өтө таң калыштуу өзгөчөлүктөр.

Мынчалык кемчиликсиз, комплекстүү, бир канча баскычтуу жана көп бөлүктүү бир тартиптин кокустан пайда болушунун мүмкүн эместиги апачык көрүнүп турат. Болгондо да, бул жерде айтылгандар белоктун түзүлүшү менен байланыштуу сансыз детальдардын эң жөнөкөйлөштүрүлгөн бир кыскача баяны гана. Белоктор жөнүндө жасалган тереңирээк изилдөөлөр бул молекулалардын мындан да комплекстүү өзгөчөлүктөрүн аныктоодо жана али белгилүү боло элек дагы көп тараптары бар. Бул чындык болсо жашоонун эң майда курулуш материалдарында дагы “кокустан пайда болуу” пикирине эч орун жок экенин анык көрсөтүүдө.

Белоктордун төртүнчү түзүлүшү: татаал белоктор

Үстүндө көптөгөн телефон турган бир офис столун элестетиңиз. Столдогу бүт телефондордун шнурлары бир-бирине чаташып аралашат. Ал шнурларды карап кайсы шнурдун кайсы аппараттан чыкканын түшүнүү бир караганда мүмкүн болбойт. Белоктор да кээде чаташып жаткан ушундай телефон шнурлары сыяктуу өтө татаал бүктөлүшүп, бир-бирине уланышат.

Көптөгөн белоктор ушинтип уланган соң гана өз кызматын аткара ала турган абалга келишет. Бирок белоктор бир-бирине уланып ири молекулаларды пайда кылышы үчүн да өтө кылдат тең салмактуулуктар камсыз кылынышы зарыл. Эгер эки белок белок бириге турган болсо, экөөсүнүн тең формасы бир-бирине кол менен колкаптай дал келиши зарыл. Антпесе бир-бирине улана алышпайт. Белоктор биригиши үчүн талап кылынган мындай төп келүүчүлүккө баш катырма оюндарды мисал келтирүүгө болот. Бир эле бөлүктүн чыккан жери же оюктары туура келбесе, сүрөттү толуктай албайбыз. Белоктордо да жагдай ушундай. Бириге турган белоктордон бирөөсүнүн эле байланыш формасы ылайыктуу болбосо, ири молекула эч бир ишке жарабайт.[16]

Мындан тышкары, татаал (бириккен) белоктор, денедеги кызматтарын аткара алышы үчүн, так керектүү санда биригиши шарт. Мисалы, «инсулин» гормонун карап көрөлү. Бул белок бирден көп аминокислота чынжырынын биригиши менен денедеги ашыкча шекерди кампалоо буйругунун берилишин уюштурат. Инсулиндин түзүлүшүндөгү бир туура эместик бул молекуланы ишке жараксыз

кылып койот жана кишинин кант (диабет) оорусуна чалдыгышына себеп болот. Себеби инсулин өз кызматын жасабаганда денеге кирген шекерлер толук колдонулбастан жана муктаждык үчүн кампаланбастан денеден чыгарып салынат. Мунун натыйжасында болсо дененин иштеши учурунда талап кылынганда канда жана кампада шекер табылбай калат. Ошентип клеткалардын муктаждыгы болгон энергия камсыз кылынбай калат. Мунун аягы өлүм менен аяктайт.

Ушул сыяктуу, денебиздеги болжол менен эки жүз түрдүү клетканын эч биринде бир белоктун түзүлүшү жана формасында да эч бир ката болбошу зарыл. Мындай түзүлүш өтө улуу жаратуу натыйжасында гана болушу мүмкүн. Себеби бул түзүлүштүн ар бир баскычында эң акыркы баскычка, б.а. максатка жараша план түзүлөт жана ошого жараша иш-аракет жасалат. Бир белок түрү болгон, бөйрөк үстүндөгү бездер тарабынан чыгарылган адреналин гормону талап кылынган түзүлүштө болгондо гана булчуң, жүрөк жана кан клеткалары тарабынан таанылат жана ал клеткадагы иш-аракеттерди стимулдай алат. Мунун натыйжасында дененин физикалык жана материалдык коркунучтардан коргонушун камсыздай алат. Ошол сыяктуу денебизде кызмат кылган бүт фермент белоктору да өзгөчө формасы урматында гана клетка бөлүнүшүндө, энергия өндүрүүдө, молекула ташууда жана дагы көптөгөн иштерде кемчиликсиз кызмат көрсөтө алышат.

Учурдагы технологиялык мүмкүнчүлүктөр менен жандыктардын молекулаларын изилдеген биохимиктерди өтө таң калтырган бул молекулалар жөнүндө алынган ар бир жаңы маалымат бул теңдешсиз жаратууну жакшыраак көз алдыга тартып, кокустуктардын буларды түшүндүрүүдө канчалык акылсыз болуп калаарын көрсөттү. Эволюционисттердин мынчалык комплекстүү жана жогорку долбоорго ээ түзүлүштөрдү кокустуктар натыйжасында пайда болгон деп жакташы жана кокустуктарга жаратуучу бир кудайга ишенгендей ишениши – өтө маанилүү бир акылсыздыктын көрсөткүчү. Акылдуу, абийирлүү, чын пейилдүү адамдар гана чындыктарды көрө алышат. Бул чындык Куранда мындайча кабар берилет:

Силердин кудайыңар жалгыз Кудай; Андан башка Кудай жок; Ал Рахман, Рахим (кечиримдүү жана боорукер). (Бакара Сүрөсү, 163)

КЛЕТКАДАГЫ ТЕҢДЕШСИЗ ӨНДҮРҮШ:
БЕЛОК СИНТЕЗИ

Жандыктардын жашоосун улантышында өтө зор мааниге ээ болгон белоктордун клетка ичинде өндүрүлүшү үчүн дүйнөдөгү эч бир өндүрүш системасына салыштырылгыс комплекстүүлүк жана тартипте, кемчиликсиз бир система бар.

Бул комплекстүү өндүрүш системасында эч кандай катага жол берилбейт. Кандайдыр бир баскычта пайда болгон бир кемчилик заматта ишенимдүү көзөмөл системасы урматында оңдолот. Ошентип жандыктын жашоосун улантышын камсыз кылган белоктор эч үзгүлтүккө учурабастан, дал керек убакта, дал керек болгон жерде жана формада өндүрүлөт.

Белок өндүрүшүнүн дагы бир кереметтүү өзгөчөлүгү – бул өтө чоң ылдамдыкта болушу. Мисалы, 100 аминокислоталуу бир белок молекуласы E. coli бактериясынын клеткасы тарабынан 5 секундада синтезделет. Бул ушунчалык чоң бир ылдамдык болгондуктан, мындай ылдамдыкта бүт өндүрүш процессин кемчиликсиз бүтүрө ала турган бир завод жер бетинде жок. Бул ылдамдык жандык үчүн өтө маанилүү, себеби клеткаларда жашоо уланышы үчүн ар дайым көптөгөн белокко муктаждык бар.[17]

Белок өндүрүшү учурунда болсо көптөгөн белок бир учурда кызмат кылышат. Клеткалардын ичинде белок өндүрүшү үчүн керектүү бүт бөлүктөр эч кемчиликсиз чогуу иштешет. 80ден ашуун рибосома белогу, 20дан ашуун аминокислота кабарчысы болгон молекулалар, ондон ашуун жардамчы фермент, 100дөн ашуун акыркы иштерди аткарган ферменттер, 40тан ашуун РНК молекуласы болуп жалпысы болжол менен 300 макромолекула бир координация ичинде белок синтезинде кызмат кылат.[18] Көп сандагы бир инженерлер тобу да кыйынчылык менен координация кыла ала турган мындай кемчиликсиз өндүрүш миллиметрдин миңден бириндей кичинекей бир жерде, андан бир топ кичинекей жүздөгөн молекуланын тынымсыз иш-аракети менен жашоонун уланышын камсыз кылат. Бул өндүрүштө кызмат кылган молекулалардын бирөөсү эле болбосо бүт өндүрүш процесси үзгүлтүккө учурайт. Бул белок өндүрүшүнүн жандыктардагы “кыскартууга мүмкүн болбогон комплекстүү” түзүлүштөрдүн бири экендигинин бир көрсөткүчү. Б.а. мындай бир системанын ичинен бир эле тетик алып салынса, бүт түзүлүш бузулат. Мисалы, өндүрүштү бүтүрүүчү жана өндүрүлгөн жаңы белокту эркиндикке чыгаруучу элементтин (белоктун) болбошу белок өндүрүшүн бузууга жетиштүү. Мынчалык пландуу жана жалпы акылдуулукту көрсөткөн система Аллахтын жаратышы менен гана мүмкүн.

Ар бир баскычы улуу бир илим, долбоор жана акыл менен курулган бул жаратуу кереметиндеги кээ бир таң калыштуу детальдарды алдыда окуй аласыз.

Бирок бул процесстерди окуп баштаардан мурда өтө маанилүү бир чындыкты эскертип кетүү туура болот. Алдыда сиз окуй турган өндүрүш элементтери – клетка ичиндеги органеллдер менен молекулалар. Ал молекулалардын түзүлүшүн изилдегенде болсо алдыбызга андан да бир топ кичинекей болгон аминокислоталар менен алардын негизин түзгөн аң-сезимсиз, жансыз атомдор чыгат. Көмүртек, суутек, кычкылтек, азот сыяктуу атомдордун биригишинен пайда болгон бул топтор алардан эч күтүлбөгөн бир акыл жана аң-сезимдүүлүк менен адамдар жасай албаган иштерди жасашат.

Бирок, андай болсо аң-сезимсиз атомдорго аң-сезимдүү кыймылдарды жасаткан, атомдорду атом профессорлорунан да ийгиликтүү кылган эмне? Алдыда бул ийгиликтин жансыз, аң-сезимсиз атомдордун

жана молекулалардын өзүнө тиешелүү эмес экени, бүт бул нерселердин “асмандан жерге чейин бүт иштерди башкарган” Аллахтын кудурети менен кыймылдаары баян кылынат.

Өндүрүш башталды: алгачкы сигнал

Денеде кандайдыр бир белокко муктаждык пайда болгондо ал муктаждыкты билдирүүчү бир кабар өндүрүштү жасай турган клеткалардын ядролорундагы ДНК молекуласына жеткирилет. Бул жерде көңүл буруу керек болгон өтө маанилүү бир жагдай бар; денеде кандайдыр бир белок муктаждыгы болгондо, өздөрү да белок болгон кээ бир кабарчылар каерге кайрылышы керек экенин билип, бүт денеде тиешелүү жерди табышып, муктаждык кабарын туура жерге туура жеткире алышууда. Бул байланышты камсыз кылуучу белок ал үчүн караңгы бир коридор болгон дененин ичинде адашпастан жолуп таап, өзүндөгү кабарды жоготпостон же кандайдыр бир бөлүгүнө зыян тийгизбестен ал жерге жеткирет. Б.а. ар бир бөлүктө өтө улуу бир жоопкерчилик сезими бар.

Клетка ядросуна келген кабар бир катар комплекстүү жана өтө татаал уюштурулган процесстен соң белокко айланат. Белок талабынын денедеги 100 триллион клеткадан туура клеткаларга жетиши, кабарды алган клетканын андан эмне талап кылынганын түшүнүп ошол замат ишке киришиши жана кемчиликсиз натыйжа алышы – адамды таң калтырган окуялар. Себеби бул жерде аң-сезими, акылы, илими жана эрки бар адамдардан турган бир топ жөнүндө эмес, фосфор, көмүртек, май сыяктуу заттардан турган аң-сезимсиз жана көзгө да көрүнбөй турган кичинекей нерселер жөнүндө сөз болууда. Бул молекулалардын өз алдынча чечим чыгаруу, түшүнүү жана аныктоо сыяктуу күчү жана эрки жок. Бүт молекулалар сыяктуу, Аллах аларга берген өзгөчө форма жана илхам менен кыймылдашып, ушундай акылдуу иштерди жасашат.

Буйрук алынган соң эң алгач өндүрүлүшү талап кылынган белок жөнүндөгү маалыматтар ДНКдан алынат.

Жана буйуртма берилет

Денебизде кызмат кылган бүт белокторго тиешелүү маалыматтар клетка ядросунда жайгашкан ДНК молекуласында кампаланат. Б.а. бир белок өндүрүлөөрдө ал белок жөнүндөгү маалыматтар ДНКдан алынат. Бирок бул үчүн ДНКнын керек болгон белок жөнүндөгү маалыматты толук жана туура түшүнүшү жана туура маалыматты бериши зарыл. Өндүрүш кыла турган бир химиктин ал өндүрүш учурунда ага керектүү болгон чийки заттарды жана өндүрүштү жасоо үчүн муктаж болгон бүт техникалык маалыматтарды жооптуу бир жерге кайрылып талап кылышы сыяктуу... Бир химик муну тиешелүү киши же уюмдан жазуу же сөз түрүндө талап кылат; ДНКдан да бир белок формуласын талап кылуу үчүн атайын бир тил колдонулат. Бул тил 4 тамгадан турган бир алфавитке ээ.

ДНК молекуласы 4 түрдүү нуклеотиддин ар кандай катарда тизилишинен пайда болот. Ал төрт түрдүү нуклеотид базалык молекулаларынын аттары менен аталышат; A (аденин), G (гуанин), C (цитозин)

жана Т (тимин). Бул молекулалардын тизилиши жандык колдоно турган бүт белоктордун түзүлүшүнүн кандай болушу керек экени тууралуу маалыматты түзөт. Б.а. ар адамдын клеткаларындагы ДНКда ага тиешелүү бүт өзгөчөлүктөрдү түзгөн белоктордун маалыматы 4 тамгалуу бир алфавит менен жазылган жана ал маалыматтар бир китепкана толо энциклопедияга бата турганчалык көп.

Миллиметрдин миңден биринен да кичинекей бир жерде мындай томдогон энциклопедияга бата турган маалыматтын коддолушу өзүнчө бир керемет. Бул маалымат текстке айландырылганда 500дөн беттик 1000 энциклопедия узундугунда болот; мынчалык чоңдукта бир эмгек али жазыла элек. Бул коддоо дүйнөгө белгилүү Британника энциклопедиясынан 20 эсе узун.[19] Учурда маалымат сактоо үчүн өтө жогорку сыйымдуу компьютер чиптери долбоорлонду. Дагы эле ар кандай коддоо системалары менен бул сыйымдуулукту жогорулатуу үчүн өтө көп чыгымдуу иш-аракеттер уланууда. Бирок ДНК молекуласында белок маалыматтарынын коддолушу жер жүзүндө өндүрүлгөн эч бир технологияга салыштыргыс жогорку сыйымдуулук менен жасалган. Ээлеген кичинекей жеринде максимум маалыматты коддоо жөндөмүнө ээ.[20] Мынчалык кемчиликсиз бир маалымат кампалоо системасын кокустан пайда болгон деп айтуу болсо чоң бир акылсыздык.

Клетка ичиндеги иштердин үзгүлтүккө учурабашы, муктаждыктын туура канааттандырылышы, кыскасы клетканын жашоосун улантышы үчүн туура белок өндүрүлүшү өтө маанилүү. Ушул себептен кайсы белок өндүрүлүшү керек экени жөнүндөгү кабар алынган соң ДНКдан туура маалыматтын тандалып алынышы зарыл. Бул тандоону ким жасайт?

Өтө маанилүү болгон бул өндүрүштү жасоо үчүн керектүү болгон чийки зат көп жылдарга созулган билим алуудан соң, көп жылдарга созулган бир илимий тажрыйбасы бар, тажрыйбалуу, акылдуу, көрө алган, уга алган бир илимпоз эмес, аң-сезимсиз атомдордун биригишинен түзүлгөн бир молекула. Бул өтө маанилүү тандоо ишин кемчиликсиз бир түзүлүшкө ээ бир белок **РНК полимераз** ферменти орундатат. Бул фермент аткарган иш өтө татаал. Баарынан мурда, 3 миллиард тамгадан турган ДНК молекуласынын ичинен өндүрүлө турган белокко тиешелүү керектүү тамгаларды тандап алышы зарыл. Полимераз ферментинин 3 миллиард тамгадан турган ДНК молекуласынын ичинен бир канча саптык бир маалыматты таап чыгарышы 1000 томдук энциклопедиянын кандайдыр бир бетине жазылган, бир канча саптык атайын бир текстти эч жол көрсөтүүсүз ошол учурда табууга окшошот.

Бул ой жүгүртүлө турган маанилүү бир жагдай. Белгилүү болгондой, адам ДНКсында орун алган маалыматтарды окуу үчүн дүйнөлүк масштабда жүргүзүлгөн Адам геному долбоору (Human Genom Project) алкагында дүйнөнүн алдыңкы жүздөгөн илимпозу эң өнүккөн жана эң жогорку технология менен жабдылган лабораторияларда 10 жылдан бери күнү-түнү эмгектенип, ДНКдагы маалыматтын бир бөлүгүн окуй алышты. Болгондо да көп бөлүгүн окуй гана алышып, кайсы тамгалардын кайсы белок же ген үчүн колдонулганын дагы эле аныктай алышпады. Ал эми, денебиздеги 100 триллион клетканын ичинде ар саам триллиондогон РНК полимераз ферменти болсо ДНКдагы маалыматты башынан аягына чейин окуп, ал тургай, андан талап кылынган маалыматты кемчиликсиз, катасыз чыгарып бере алууда. Бул чоң бир ылдамдык, жөндөм, акыл, маалымат, изилдөө, аң-сезим талап кылган милдетти аркалаган нерсе болсо – аң-сезимсиз атомдордун биригишинен түзүлгөн бир молекула. Эволюционисттердин мындай бир системанын чагылгандардын, жер титирөөлөрдүн таасири менен кокустуктар натыйжасында пайда болгонун айтышы болсо өтө таң калыштуу көрүнүш.

Полимераз ферментинин өндүрүлө турган белокко тиешелүү маалыматты ДНК молекуласынан тапкан соң өтө маанилүү дагы бир кызматы бар. Эми дагы бир маанилүү акылдуулук алааматын жана жөндөмдү көрсөтүп, ал маалыматты өндүрүш боло турган жерге бара турган кылып копиялашы зарыл.

Буйуртма кагазы копияланат

Буйуртма кагазынын, б.а. ДНКдан алынган маалыматтын туура копияланышы өтө маанилүү. Себеби өндүрүш боюу колдонула турган бүт маалыматтар ушул буйуртма кагазынан окулат. Ал кагаздын копияланышы учурунда кетирилген бир ката дагы жандыктын өлүмүнө себеп болушу мүмкүн. Мисалы, канда кыртыштарга кычкылтек ташуу милдетин аткарган гемоглобин белогунун аминокислота тизмегиндеги 600 аминокислотанын бир даанасынын ордунун алмашып кетиши гемоглобиндин таптакыр башка бир түзүлүштө болуп калышына жана өз милдетин аткара албашына себеп болот. Натыйжада бузук гемоглобиндер кычкылтек ташый албагандыктан эритробластикалык анемия деп аталган өлүмгө алып барчу оору келип чыгат.

Копиялоо иши башталышы үчүн өтө маанилүү бир тоскоолдуктан өтүү керек. ДНК молекуласынын тепкич сыяктуу бир-бирине оролгон колдору копиялоо жасалышы үчүн бөлүнүшү зарыл. Бул бөлүү ишинде кайра эле РНК полимераз ферменти кызмат аткарат. РНК полимераз коддоло турган гендин башталышынан 35 тамга мурдасына карманып, оролгон тепкич сыяктуу болгон ДНКнын тепкичтерин бир сыдырманы ачкандай ачат. Бул ачуу өтө ылдам жасалат. Ушунчалык ылдам болгондуктан, андан улам ДНКнын ысып күйүп кетүү коркунучу пайда болот. Бирок система ушунчалык кемчиликсиз пландалып жаратылгандыктан, бул коркунуч да эске алынган. Алдын ала алынган бир катар чаралардын урматында күйүп кетүү коркунучунун алды алынат; атайын бир фермент коркунучту билген сыяктуу, барып ДНКнын ачылган спиралынын эки учун кармап андай сүртүнүүгө жол бербейт. Жана башка атайын ферменттер ДНКнын ачылышы учурунда бир-бирине оролушунун алдын алышат. Бул ферменттер болбосо “кабарчы РНК” деп аталган буйуртма кагазынын копияланышы мүмкүн болбойт. Себеби сыдырма сыяктуу ачылган ДНК спиралынын колдору копиялоо иши башталбай жатып бир-бирине оролуп калат жана сүртүнүүдөн улам ДНКнын түзүлүшү бузулат. Көрүнүп тургандай, ар бир баскычта ондогон фермент менен белок кызмат кылууда жана баары бир-бири менен тыгыз гармонияда өз кызматтарын кемчиликсиз орундатышууда.

Бул жерде дагы бир жолу эске салып кетүү пайдалуу: бул маалыматтарды окуп жатканда, буларды кылгандардын белгилүү сандагы атомдун биригишинен пайда болгон аң-сезими жок молекулалар экенин унутпаш керек. Фермент дагы, белок дагы ушундай молекулалар. Ал молекулалардын ар бири улуу бир илим менен жана жоопкерчилик сезими менен өз кызматтарын орундатышууда.

Мындай атайын чаралардан соң дагы бир канча тоскоолдуктан өтүү керек. Мисалы, максатталган белоктун аминокислота тизмегин камтыган маалымат чоң ДНК молекуласынын кандайдыр бир жеринде болушу мүмкүн. Ар кайсы жердеги маалыматтарды, б.а. аминокислота тизмегин ишарат кылган коддорду копиялоо үчүн полимераз ферменти эмне кылат? ДНКны үзүп ала албайт, керек эмес коддордун үстүнөн аттап кете албайт. Бир линия менен түз жолун улантканда болсо керексиз маалыматтарды да копиялайт жана максатталган белок пайда болбойт.

Бул көйгөйдү чечүү үчүн укмуш акылдуу дагы бир окуя болуп өтөт жана ДНК копиялоо ишине жардам беришим керек деп ойлонгон сыяктуу, бүгүлүп, керек эмес код тизмеги турган бөлүмдү сыртты көздөй ийет. Ошентип катары менен окулушу керек болгон, бирок ортодо башка коддор да болгону үчүн бир-биринен алыста турган код тизмектеринин учтары бир-бирине туташат. Натыйжада копиялоо керек болгон коддор бир линия болуп калат жана полимераз ферменти буйуртма кагазын өндүрүлө турган белок үчүн оңой гана копиялай алат.

Кээде керексиз коддорду аттап кетүү үчүн башка бир ыкма дагы колдонулат. Ал ыкмада болсо РНК полимераз ферменти керексиз коддор да кошо генди башынан аягына чейин копиялайт. Андан соң ал жерге келген ферменттери “сплайсосом” ферменттери керексиз коддорду бир шакектей кылып “бүктөп, алып салышат”. Бул үчүн ал ферменттер колдорундагы рецепт менен ДНКдан копияланган маалыматтарды салыштырып, керексиздерди аныкташы зарыл. Сиздин колуңузга тамгаларга толо упузун эки тизме берилсе жана алардын арасынан керексиздерди аныктап алып сал десше, ал үчүн экөөсүн жакшылап карап, сап сап текшеришиңиз керек. Бул үчүн тамгаларды таанып, талап кылынган маалыматтын эмне экенин билип, эмнени эмне үчүн кылып жатканыңызды билишиңиз зарыл. Ушул себептен кандайдыр бир биология китебинде же даректүү тасмада “тандап, бүгөт жана алып салат” деген сыяктуу бир сүйлөмдү көрүү адамдарды жаңылтпаш керек. Себеби бул жерде салыштыруу жасаган, аныктаган, изилдеп, бөлгөн, тандаган, бүккөн жана алып салган – бул көмүртек, кислота жана фосфат сыяктуу жансыз жана аң-сезими жок заттардын биригишинен пайда болгон мээси жок, көрбөгөн, укпаган заттар.

ДНКдан буйуртма кагазынын копияланышы учурунда ишке ашкан таң калыштуу жана кереметтүү окуялар булар менен да бүтпөйт. Копиялоону бирөө токтотушу зарыл, антпесе полимераз ферменти генди башынан аягына чейин копиялайт. Белокту коддогон гендин аягында ал гендин бүткөнүн көрсөткөн бир кодон бар. (ДНКдагы кодду түзгөн нуклеотиддердин ар бир үчтүк тобу кодон деп аталат.) РНК полимераз токтотуучу кодонго келгенде, копиялоо ишин токтотушу керек экенин түшүнөт жана белок үчүн керектүү кабарды алып жүргөн кабарчы РНК менен ДНКдан бөлүнөт. Бирок бул жерде өтө кылдат болушат. Себеби кабарчы РНК клетка ядросунан чыгып, өндүрүш жасала турган рибосомага барганга чейин бир топ жолду басып өтөт. Бул сапар учурунда кабар эч жабыркабашы зарыл. Ушул себептен клетка ядросунан кээ бир атайын ферменттердин коргоосу астында чыгат.

Копияланган маалыматтын өндүрүш борборуна жеткирилиши

Клеткада белок өндүрүшү үчүн керектүү болгон маалымат ДНКдан табылган жана копияланган соң эми ал маалымат белок өндүрүлө турган завод рибосомаларга жеткирилиши керек. Ар бир клеткада бар болгон бул органеллдер ядродогу ДНКдан өтө алыста жана клетканын бүт цитоплазмасына (клетка ичиндеги суюктукка) тараган абалда. Бул заводдорго өндүрүш буйуртмалары кемчиликсиз жана өтө бат жеткирилиши зарыл. Кабарчы РНК (mRNA) жолунан адашпастан жана клетканын ичиндеги көптөгөн органелл менен молекула арасында эч ойлонбостон рибосоманы табат. mRNA рибосоманы тапканда анын сырткы бөлүгүнө бир линия абалында жайгашат. Ошентип өндүрүшү максатталган белоктун аминокислота тизмегине тиешелүү маалымат өндүрүш борборуна туура жеткен болот. Бир белоктун

өндүрүлүшү үчүн копияланган mRNA эмне кылуулары керек экени, качан башталып качан бүтүшү керек экени жөнүндөгү маалыматтарды да алып жүрөт. Ошондуктан бул буйрук рибосомага жеткенде, өндүрүлө турган белок үчүн керектүү болгон аминокислоталардын рибосомага алып келиниши үчүн клетканын башка аймактарына кабарлар жөнөтүлүп башталат.[21]

Чийки заттар өндүрүш борборун көздөй жолго чыгат

Белок өндүрүшүндөгү кемчиликсиз уюшкандык кереметтеринин бири ушул жерде ишке ашат.

Белоктун маалыматтарын алып жүргөн кабарчы РНК рибосомага жайгашкан соң башка бир РНК түрү болгон “ташуучу РНК” (tRNA) ишке киришет. Бул РНК молекуласы болсо ДНКдагы маалыматтарга карап өндүрүлөт. Ал РНКлар белок өндүрүшүндө чийки зат катары колдонула турган аминокислоталарды рибосомага ташуу үчүн гана милдеттендирилген үчүн ташуучу деп аталышат. Ал РНКлар бир заводдогу өндүрүшкө чийки зат ташуучу атайын ташуучу каражаттар сыяктуу. Бирок бул атайын ташуучу РНКлардын ташуу системасында өтө башкача бир өзгөчөлүк бар.

Мурда да айтылгандай, ар жандык клеткасында 20 түрдүү аминокислота бар. Мына ушул 20 түрдүү аминокислотанын, б.а. чийки заттын ар бири өзүнө тиешелүү өзгөчө бир ташуу каражаты тарабынан ташылат.[22] Аминокислоталардын аларды ташый турган tRNA'га карманышы да бир катар татаал процесстер натыйжасында ишке ашат. Ар аминокислота түрүн активдештирүүчү өзгөчө бир фермент бар. Ошол фермент бир тараптан аминокислотаны активдештирсе, экинчи тараптан аминокислотанын tRNA'га карманышын камсыздайт. Демек ферменттин (аминокислота синтетаз) аминокислотага да, tRNA'га да кармана турган түзүлүштө болушу зарыл. Көрүнүп тургандай, ар бир баскычта тыгыз байланыштагы көптөгөн процесс менен кызмат аткарган көптөгөн бөлүктөр бар. Булардын бирөөсү эле болбосо, жандык өлүмгө да алып барчу даражада жабыркашы мүмкүн. Мисалы, аминокислоталарды активдештирүүчү жана tRNA'га кармануучу бул өзгөчө ферменттер болбосо, белок синтези үчүн керектүү болгон аминокислоталар рибосомаларга жеткириле албай калат. Ошондуктан бүт бул система алдын ала пландалышы жана муктаждык болгон материалдар да аныкталып, бул система менен бирге жаратылышы зарыл.

Рибосомага tRNA тарабынан алып келинген ар бир аминокислота mRNA аныктаган өндүрүш линиясында белгилүү жерлерде иштетилиши керек. Өндүрүш боюнча бир эле аминокислотанын туура эмес жерде иштетилиши белокту ишке жараксыз бир молекула кылып коюуга жетиштүү. Бирок бул процесс бүт жандуу клеткаларда катасыз иштейт. Ташуу кызматын аткарган ар бир tRNA алып келген ар бир аминокислотаны өндүрүш буйругунда көрсөтүлгөн жерге алып барат жана өндүрүш процессинин бузулбай жүрүшүн камсыздайт. Өндүрүш буйругу болсо белгилүү болгондой mRNAда жазылуу. Бул аң-сезими жок молекулалардагы кемчиликсиз дисциплина түшүнүгү, аң-сезимдүү жана жоопкерчиликтүү экенин көрсөткөн иш-аракеттер – ар биринин бийик бир акыл жана кудурет ээси Аллахка моюн сунгандыгынын жана Анын башкаруусу менен кыймылдагандыгынын апачык бир көрсөткүчү.

Өндүрүштөн мурдагы котормо

Эми буйуртма, б.а. өндүрүлө турган белокко тиешелүү маалымат менен керектүү чийки заттар даяр. Буйуртма кагазы өндүрүштө бир линияны бойлой жайгаша турган бүт машиналарга жеткирилген болот. Өтүү керек болгон дагы бир маселе бар. Өндүрүш маалыматы, б.а. буйуртма, жогоруда айтылгандай, ДНКда өзгөчө бир тилде жазылган. Жана өндүрүш ушул өзгөчө тилде жазылган маалыматка ылайык жасалышы керек. Бирок чийки зат катары колдонулган аминокислоталардын тизилиши башка бир тилде. Бул маселени мындайча түшүндүрүүгө болот. Буйуртма кагазындагы буйрук ДНКны түзгөн коддун тили, б.а. 4 тамгалуу бир алфавиттен турган өзгөчө бир тилде жазылган. Өндүрүлө турган белоктордун тили болсо 20 тамгалуу бир алфавиттен турган башка бир тил. (белокторду түзгөн аминокислоталар 20 түрдүү болгону үчүн.) Тилдеги айырма сыяктуу, ДНКдан келген өндүрүш маалыматы аминокислоталар түшүнө турган тилде эмес. Натыйжада ДНКдан келген маалыматка кайсы аминокислотанын туура келээрин түшүнө алуу үчүн ДНКдагы тил беркисине которулушу керек.

Рибосома заводу жашоонун көйгөйсүз уланышы үчүн бул маселени эч кемчиликсиз чечүүчү бир механизм менен жабдылган. Муну чечүү жолу катары өндүрүш учурунда заводдо, б.а. рибосомада эки башка тил арасындагы котормону жасоочу бир котормо системасы жаратылган. Кодон-антикодон ыкмасы деп аталган бул которуу системасы учурдагы эң алдыңкы компьютер борборлорунан бир топ жакшы, бул эки тилде адистешкен бир котормочудай иштейт. ДНКнын өзгөчө тили менен жазылган төрт тамгалуу белок маалыматтарын 20 тамгадан турган белок тилине которот. Ошентип кайсы аминокислоталардын катарга тизилээрин айткан болот. Натыйжада максат кылынган белоктун туура өндүрүлүшүн камсыз кылат. Ылдыйда терең каралган бул которуу ишинин катасыздыгы терең мааниге ээ. Бир клетканын, натыйжада жандыктардын жашоосу үчүн керектүү миңдеген белоктун өндүрүлүшүндө бир же эки гана катага жол берилиши мүмкүн. Адамзат жасаган эч бир технологиялык продукт же өз тармагында адис жана өтө көңүл койгон бир адам белок сыяктуу болжол менен 200 романга тең бир текстти мынчалык катасыз жана кемчиликсиз которуп жаза албайт.[23]

“Кодон-антикодон”, б.а. “кулпу-ачкыч” ыкмасы

Бул ыкма урматында которуу системасы аминокислоталарды бириктирген өндүрүш борборунун эч ката кетирбешин камсыздайт. Рибосомадагы бириктирүү борборуна алдын ала жайгашып буйуртма кагазын алып жүргөн mRNA менен бир учунда аминокислота алып жүргөн tRNA кулпу-ачкыч сыяктуу жолугушушат. mRNA'дагы ар үч тамга бир “кодон”, б.а. бир кулпу болуп саналат. tRNA'нын үч өлчөмдүү формасы “кошуу” ишаратына окшошот. Бул “кошуу” ишаратына окшогон түзүлүштүн үстүңкү учуна аминокислота карманат. Ташуучу РНКнын бул кулпусун ача ала турган өзгөчөлүктөгү астыңкы учу болсо бир антикодон, б.а. бир ачкыч катары анын тушуна өтөт. Рибосома өндүрүш үчүн колдонгон бул өзгөчө которуу системасы урматында белоктор кемчиликсиз абалда бир чынжырдай өндүрүлөт. Которуу системасы бул ыкма менен бирге эң жакшы иштей алышы үчүн рибосома ар бири жалпылай гармония ичинде иштеген жүздөн ашык жардамчы молекулаларды колдонот. Ал молекулалар өндүрүш жүрүп жаткан жерге жөнөтүлгөн өзгөчө РНКлар, жана алардын көпчүлүгү өзгөчө белоктор.[24] Ал РНКлардын эң

негизгилери кабарчы РНК рибосомага алып келген өндүрүш маалыматын ташуучу РНКнын түшүнүшүн жана башка бир тилде окулушун камсыз кылган “рибосомалык РНК”. Даярдалган бул механизмдердин баары котоpуу ишинин катасыз жасалышы жана натыйжада туура белоктун өндүрүлүшү үчүн кемчиликсиз иштешет.

Заводдо кадам кадам

Өндүрүштүн эң негизги процесси – бул, албетте, аминокислоталардын катасыз бириктирилиши. Бул бириктирүү ишин пайда кылган окуялар кыскача төмөнкүдөй:

Белок синтези учурунда ишке ашкан бул окуялардын белгилүү убакыт аралыктары менен болушу зарыл эмес. Бирок бүт процесстер кемчиликсиз өтө ылдам жасалат. Мисалы, көбүнчө mRNA жипчесинин берки учу дагы эле ДНКга уланган абалда буйуртманы копиялоону улантып жатканда, берки жактан котоpуу иши жасала берет.[27] Ал тургай, бир даана mRNA жипчеси ар башка жерде өндүрүш башталышы үчүн бир канча ар кайсы рибосомага, б.а. заводго улана алат жана буйуртма бере алат. Жана ар бир рибосома бир эле mRNA жипчесинде буйуртманы, башка бир аминокислота чынжырын өндүрө алат. Ошол сыяктуу белокторго тиешелүү буйуртмалар mRNA тарабынан бир эле ДНК молекуласынын бирден көп жеринде копиялана алат.[28] Өтө комплекстүү жана көп баскычтуу бир процессти бир учурда бир канча жерде жүргүзө алуу зор бир көңүл коюуну жана жөндөмдү талап кылат. Болгондо да, бир дагы ката кетирбөө шарт. Акылы жана аң-сезими бар бир адамдын бир учурда канча жумушка көңүл койо алаарын, бир учурда канча продуктту даярдоо ишине катыша алаарын ойлогонубузда, бул молекулалардын бийик жөндөмдүүлүгүн жакшыраак түшүнөбүз.

Эми бир саамга ойлонолу; бул жерде кыскача баяндалган бул система кокустан пайда болгон болушу мүмкүнбү? Б.а. аң-сезими жок миллиондогон атомдор чогулуп, мынчалык жогорку аң-сезимдүүлүктү талап кылган бир системаны долбоорлоп, анан ал үчүн табият кубулуштарынын кокустан аларга тийип, бул системаны пайда кылышын күткөн болушу мүмкүнбү? Бүт ааламдагы бардык атомдор бир жерге чогулуп, ал атом жыйындысына физикалык жана химиялык кандай гана процесс жасалбасын, аң-сезими жок, илими жок, эрки жок атомдордун мынчалык кемчиликсиз бир системаны уюштурушу эч мүмкүн эмес.

Болгондо да, бул жогорку уюшкандык муну менен эле чектелбейт. Себеби али акыркы текшерүүлөр жасала элек. Өндүрүш бүткөн соң жасала турган акыркы жумуш – бул пайда болгон аминокислота чынжырынын катарынын жана башка өзгөчөлүктөрүнүн өндүрүшү максатталган белоктун тизилишине туура келип келбешинин текшерилиши.

Сапатты текшерүү

Жогоруда да айтып кеткендей, клеткалар муктаж болгон белоктордо кичине эле бир ката кеткенде клетка ичиндеги көптөгөн механизм иштей албай калат. Натыйжада клетка жашоосун уланта албайт жана

ал тургай, көбүнчө жандыктын өзүндө да олуттуу оорулар келип чыгат. Учурда көптөгөн оорунун тукум куучу себептерден келип чыгаары белгилүү жана анын себеби бул баскычтардын бирөөсүндө кетирилген каталар. Клетка менен белоктор болсо, бул процесстердин жандык үчүн канчалык маанилүү экенин билгендей болуп, өтө кылдат болушат жана синтез учурунда белгилүү баскычтарда аларды кайра кайра текширишет.[29]

Бир даана белоктун өндүрүшү учурунда жасалышы керек болгон текшерүү иши үчүн бир канча фермент иштейт. Ал ферменттер бир заводдун сапат текшерүү бөлүмү сыяктуу. Себеби ар бир фермент продукт жөнүндө терең маалыматка ээ болушу жана өндүрүштүн ар бир баскычынан кабардар болушу зарыл. Антпесе, чыккан продуктту жакшылап текшере албайт. Эң кызыгы, өндүрүлгөн белокторду кайра эле белоктор текшерет. Өзүнүн жеке бир эрки болбогон атомдордон турган бул молекулалардын өздөрүнүн жөндөмүн да билүү жана таануу мүмкүнчүлүгү жок. Ансыз да алар бул система тартиптүү иштегенде гана ал чөйрөдө жашай алышат. Андай болсо аң-сезими жок атомдордон турган белоктор бул текшерүүнү кантип жасашат? Алардагы акыл, аң-сезим, илим жана уюшкандыктын чыныгы ээси ким? Албетте, бул суроолордун жообу апачык. Ар бир атом Аллах жараткан түзүлүшкө жана формага ылайык кыймылдайт.

Буйуртма берилген жерге тапшырылат

Бүт бул текшерүүлөр жасалып бүткөн соң эми белок колдонууга даяр. Белоктор колдонула турган жерди көздөй жолго чыгат.

Өндүрүштүн бул баскычына чейинки долбоор инженериясы белок колдонула турган жерге жеткенге чейин уланат. Өндүрүлгөн өтө баалуу белок молекулалары эч жабыркабастан колдонула турган жерге чейин жеткирилиши керек. Бирок кантип?

Бул суроонун жообу болсо алигече толук ачыла элек. Бирок белгилүү болушунча бул процесс адамды таң калтыра турган даражада комплекстүү.[30]

Клетканын ичинде өндүрүлгөн белоктор өндүрүлгөн жерде таштап коюлбайт. Мындай болсо тынымсыз өндүрүш жасаган, бирок өндүргөндөрү бош туруп калган бир система пайда болмок. Бирок, жандыктардагы бүт башка системалардагы сыяктуу, белок өндүрүшүндө да кемчиликсиздик бар. Натыйжада өндүрүлгөн ар бир белок колдонула турган же колдонулчу убакытка чейин сактала турган тиешелүү жерге өтө өзгөчө ыкмалар менен ташып барылат. Мисалы, клетканын сыртына жөнөтүлө турган белоктор, энергия өндүрүүгө жооптуу органелл болгон митохондрияда колдонула турган белоктор, ядродо колдонула турган белоктор ар башка механизмдерди колдонуу аркылуу өз орундарына жөнөтүлүшөт. Белоктордун ташылышында кызмат аткарган бул өзгөчө механизмдер менен жолдор белоктордун “максатталуу системалары” деп аталат.[31] Кайсы белоктун каякка бараарын билиши өзүнчө бир керемет, бирок бара турган жерине жараша ташуу унаасынын аныкталышы, пакеттелиши, ташуу учурунда жабыркабашы үчүн ферменттердин көмөкчү болушу андан да таң калыштуу бир керемет.

Бул темада көп жылдар изилдөөлөр жасаган жана ал эмгектери менен 1999-жылы Нобель сыйлыгын алган Дэвид Сабатини (David Sabatini) менен Гюнтер Блобель (Günter Blobel) жаңы өндүрүлгөн

белоктордун көздөгөн жерине жетүү үчүн өзгөчө бир аминокислота тизмегинен турган бир "сигнал тизмегин" алып жүрөөрүн жана көздөгөн жерине жеткенде болсо ал сигналдардан ажыраарын өтө таң калуу менен ачышкан.[32] Бул сигнал урматында бир максатты көздөй жолго чыккан белок сапар учурунда көп жардамга муктаж болот. Жаңы өндүрүлгөн көптөгөн белок клетка ичинде көптөгөн молекулярдык машинага кезигет. Ал машиналардын кээ бирлери белокту кармайт жана жетиши керек болгон жерге чейин жеткирет. Мисалы, эндоплазмалык ретикулум менен Гольджи аппараты белокторго бара турган жерине чейин багыт берүүчү маанилүү органеллдер. Мисалы, "garbagease" белогу өндүрүлгөн соң 0,00025 сантиметр квадраттык бир сапар кылат. Цитоплазмадан лизосоманы көздөй болгон бул сапарда коопсуздук камсыздалышы үчүн ондогон түрдүү белоктун кызмат аткарышы зарыл.[33]

Сиз ордуңузда отурганда бүт клеткаларыңыздын бир учурда бүт бул иштерди жасап, канчалык алек болуп жатканын бир ойлоп көрүңүз. Бир клетка жүздөгөн машинаны колдонуп жасаган бул өндүрүштү триллиондогон клеткаңыз бир учурда жасап жатса да, денеңизде эч бир кыймылды сезбейсиз жана эч бир үндү укпайсыз. Болгондо да, үстүртөн негизгилери баяндалганда эле көптөгөн бетти ээлеген, сөз менен айтып бергенде болсо көп саат убакыт алган бул өндүрүш 10 секундага же эң көп бир-эки мүнөткө гана созулат. Көңүл буруу керек болгон дагы бир жагдай бар: бул система көзгө көрүнбөгөн кичинекей бир жерде иштейт. Жашоо кокустан пайда болгон белоктордон келип чыккан деген пикирди, бүт жаратуу далилдерине карабастан, улантууга аракеттенген эволюционист илимпоздор чындыгында мынчалык комплекстүү бир жаратуу өрнөгү алдында кокустуктун эч кандай мааниси жок экенин билишет. Эволюционист биолог проф. Муаммар Билге (Muammer Bilge) бир даана кокустукка да жол бербей турган даражада кемчиликсиз иштеген бул системанын алдындагы эволюционисттик чарасыздыкты мындайча айткан:

> Бүт бул натыйжаларды талап кылынгандай камсыздай алган, өзү үчүн кооптуулук жана жоготуу пайда кылбаган, туюк көчөлөргө кирбеген клеткада белок синтези өнөр-жайы, десек болот, өтө кемчиликсиз бир уюшкандык менен жана кемчиликсиз бир алдын ала пландалуу менен жасалууда... Клеткада булардын баары ушундай болот. Бирок кантип мындайга жетишилүүдө? Али муну толук түшүнө албадык. Болгону натыйжаларды гана көрө алуудабыз жана ал натыйжаларды камсыз кылган кемчиликсиз уюмдун кээ бир жерлерин гана байкай алуудабыз.[34]

Эволюционист илимпоздор байкоо жана изилдөөлөрү учурунда көргөн кереметтүү долбоор алдында дайыма ушул сыяктуу "өтө кемчиликсиз бир уюшкандык", "кемчиликсиз бир алдын ала көрүү (пландоо)" сыяктуу сөздөрдү колдонушат. Бирок мындай кемчиликсиздиктин кантип пайда болгонун өз теориялары менен түшүндүрө алышпайт. Муну өздөрү да билишет жана ушул себептен бул кереметтүү окуялардын кантип пайда болгону жөнүндө "али муну түшүнө албадык" деп чарасыздыктарын айтышат. Чындыгында болсо, аң-сезими жок атомдордун мынчалык кемчиликсиз бир өндүрүш системасын уюштуруп, ишке ашыра албашы апачык көрүнүп турат. Ар бир атомдун Аллахтын акылы, илхамы жана күчү менен кыймылдаары анык чындык.

Белок синтези көрсөткөн маанилүү бир чындык

Белок синтезинин баскычтарын караганыбызда көңүлүбүздү бурган бир жагдай – бул бир даана белок молекуласын өндүрүү үчүн жүздөгөн түрдүү белок менен ферментке муктаждык болушу. Булардан тышкары дагы көптөгөн молекула менен ион да даяр турушу керек. Андай болсо алгачкы белок кантип пайда болду?

Мына ушул суроо эволюционисттердин эң негизги чыга албас туюктарынын бири. Эволюционист биолог Карли П. Хаскингс (Carly P. Haskings) American Scientist журналында жарыяланган бир макаласында эволюциянын бул туюгун мындайча айткан:

> ... Бирок биохимиялык генетика урматында эволюция менен байланыштуу көптөгөн маанилүү суроолорго алигече жооп табыла элек... Бүт жандыктарда ДНКнын жупташуусу да, алардагы коддордун белокторго айландырылышы да өтө спецификалык жана ылайыктуу ферметтер урматында болот. Ошол эле учурда ал фермент молекулаларынын түзүлүштөрү да толугу менен түздөн-түз ДНК тарабынан аныкталат. Мына ушул чындык эволюцияда өтө сырдуу бир маселени жаратууда. Эволюция процессинде коддун өзү менен ал коддун ичинен белоктордун синтезинде керектүү болгон башка ферменттер чогуу пайда болушкан бекен? Бул кошулмалардын укмуштуу татаалдыгын жана синтезделиши үчүн араларында эч үзгүлтүккө учурабаган бир координациянын болуу мажбурлугун эске алганда, мындай убакыт дал келүүчүлүгү жөнүндө сөз кылуу өтө тантырактык болуп калууда. **Бул суроого Дарвиндин пикирлеринен тышкары, башка жактан жооп издешибиз керек. Себеби бул жагдай атайын жаратууну көрсөткөн өтө күчтүү бир далилди түзүүдө.**[35]

Бул илимпоз да айткандай, белок синтезделиши үчүн клетка ичиндеги бүт система толугу менен бар болушу зарыл. Бул системанын бөлүктөрүнүн бирөөсү эле кем болсо, белко өндүрүлө албайт жана натыйжада жашоо улантыла албайт. Эволюционисттер болсо алгач белоктор, анан белоктордун туш келди биригишинен клеткалар пайда болгон дешет. Бирок бул бөлүктөрдүн бирөөсү болмоюнча экинчисинин пайда боло албашы апачык көрүнүп турат. Бул болсо, Хаскингс да мойнуна алгандай, Аллахтын бүт жандыктарды бардык системалары менен бирге жараткандыгынын ачык бир далили. Аллахтын кемчиликсиз жаратуусу Куранда мындайча кабар берилет:

> **Ал – Аллах, Ал – жаратуучу, кемчиликсиз бар кылуучу, «калып жана келбет» берүүчү. Эң сонун ысымдар Аныкы. Асмандарда жана жердегилердин баары Аны тасбих кылууда. Ал – Азиз, Хаким. (Хашр Сүрөсү, 24)**

ДЕНЕНИН ЧАРЧАБАГАН МАШИНАЛАРЫ: БЕЛОКТОР

Бул жерге чейин белок молекулаларынын өзгөчө түзүлүштөрү жана клеткада кантип өндүрүлөөрү жөнүндө сөз болду. Белоктордун кызматтарын караганыбызда болсо дагы көптөгөн жаратуу кереметин көрөбүз.

Кандагы кычкылтек аңчысы белоктор: гемоглобиндер

Канды жашоонун орду толгус бир бөлүгүнө айланткан касиеттеринин бири – бул анын ичиндеги белоктор. Бул белоктордун өз милдетин эң жакшы жасай ала турган жери – бул кан; себеби кан дененин бүт тарабына жете алган тамыр системасы менен ичиндеги бул өзгөчө белокторду денеде муктаждык болгон бүт аймакка жеткирет. Мисалы, кандагы эритроцит клеткаларында жайгашкан гемоглобин аттуу белоктор денедеги болжол менен 100 триллион клеткага күнүнө 600 литр кычкылтек ташышат.[36]

Гемоглобин өтө чоң бир белок жана эритроциттин 90%ы сыяктуу чоң бир бөлүгүн ээлейт. Кадимки шарттарда мынчалык чоң бир белок клетканын ичине бата албайт. Бирок эритроцит клеткасы канга аралашаардан мурда, гемоглобин белогун ташышы жана ал үчүн орун даярдашы керек экенин билгендей болуп, ичиндеги ядрону, митохондрияны, рибосомаларды жана башка органеллдерди сыртка чыгарып таштап гемоглобинге орун даярдайт. Бул сыртка чыгарылып ташталган органеллдер заматта дененин тазалоочулары болгон лейкоцит клеткалары тарабынан жок кылынат. Ошентип денеде акыр-чикир же керексиз эч кандай зат калбайт. Эритроциттер бүт органеллдерин сыртка чыгарып таштаган соң башка белок өндүрө алышпайт; ансыз да мунун кажети жок.[37] Себеби эритроциттердин негизги кызматы – бул гемоглобинди канда ташуу жана аны денеде каалаган жерине алып баруу.

Гемоглобиндин эң негизги өзгөчөлүгү – бул кычкылтек атомдорун кармоо жөндөмү. Бул жөндөмдүү молекула кандагы миллиондогон молекула арасынан атайын кычкылтек молекулаларын тандап, аларды кармайт. Кычкылтек молекулаларын кармоо болсо өзгөчө бир жөндөмдү талап кылат, себеби туш келди кычкылтек молекуласына кошулган бир молекула кычкылданат жана ишке жараксыз болуп калат. Ушул себептен гемоглобин, уста бир аңчы сыяктуу, олжосуна эч тийбестен, аны бир аспап менен кармагандай кармайт. Гемоглобинге мындай касиетти анын өзүнө тиешелүү өзгөчө долбоору берет.

Гемоглобин төрт түрдүү белоктун кошулмасынан турат жана ал төрт белокто темир атомун алып жүргөн өзгөчө бөлүмдөр бар. Темир атомдорун алып жүргөн бөлүмдөр “гем топтору” деп аталат. Ушул гем топторундагы темир атому гемоглобинде кычкылтек кармала турган өзгөчө аспап ролун аткарат. Ар бир гем тобу бир кычкылтек кармай алат.[38] Гем топтору тийбестен, темирди бир кармагыч аспаптай колдонуп кычкылтекти кармап, кыртыштарга жеткирип бериши үчүн молекуланын ичинде өзгөчө кабаттар менен бурчтар да бар. Бул өзгөчө кармануу учурунда бул бурчтар белгилүү көлөмдө өзгөрөт.[39]

Биринчи гем тобу кычкылдекти кармаган соң гемоглобиндин түзүлүшүндө өзгөрүүлөр болот жана бул башка гем топторунун кычкылтекти кармашын жеңилдетет.[40] Бул кармоо процессинде гемоглобин эгер кычкылтек менен түздөн-түз бириксе, б.а. кычкылданса **"methemoglobinemia**

(метгемоглобинемия)" деп аталган бир оору келип чыгат.41 Бул оору теринин өңүн жоготуп көгөрүп башташына, дем алуунун оордошуна жана былжыр челдердин начарлашына себеп болот.

Бул жердеги ар бир маалымат кемчиликсиз бир долбоордун, алдын ала түзүлгөн бир пландын бар экенин көрсөткөн далилдер. Эритроциттердин гемоглобинге орун даярдоо үчүн өтө акылдуулук менен ичиндеги органеллдерди сыртка чыгарып ташташы, сыртка чыгарылып ташталган калдыктардын заматта даяр турган кызматкерлер тарабынан тазаланышы, гемоглобиндин кычкылтектен зыян көрбөй турган жана аны бузбастан клеткаларга жеткире турган өзгөчөлүктөргө ээ болушу – кемчиликсиз бир долбоордун натыйжасы. Аң-сезими, жаны, илими жок атомдордун чогулуп, кокустуктар натыйжасында мынчалык кемчиликсиз бир системаны долбоорлошу жана пайда кылышы эч мүмкүн эмес. Болгондо да, бул системаны куруу үчүн өтө маанилүү маалыматтарды билүү керек. Гемоглобин кычкылтектин бүт өзгөчөлүктөрүн билгендей жана ага кандай зыян тийгизээрин эсептегендей болуп, ага каршы чара көрөт жана эң ыңгайлуу жол менен кычкылтекти ташыйт. Андан соң ташыган кычкылтегин жеткирүү керек болгон жерлерге толук жеткирет. Гемоглобин деп аталган атом жыйындысынын кычкылтек молекулаларын таанып, тандашы болсо такыр башка бир маалыматты талап кылат жана бул дагы өтө кереметтүү бир окуя. Булардын баарынын кокустан болгон окуялар натыйжасында пайда болушу жана мынчалык кемчиликсиз бир системанын курулушу мүмкүн эмес. Болгондо да, бул курулган система бүт денеге толук төп келген жана эң идеалдуу абалда долбоорлонгон.

Дүйнөгө таанымал микробиолог Майкл Дентон (Michael Denton) *Nature's Destiny* аттуу китебинде гемоглобиндердин кемчиликсиз долбоору жөнүндө мындай дейт:

> Метаболикалык деңгээли жогору болгон организмдер үчүн натыйжалуу бир кычкылтек ташуу системасы талап кылынат. Ушул себептен гемоглобиндей өзгөчөлүктөргө ээ бир молекула организм үчүн өтө маанилүү. Гемоглобиндин ордуна башка альтернативалар барбы? Белгилүү болгон кычкылтек ташуучу системалардын эч бири гемоглобиндин кычкылтек ташуудагы натыйжалуулугуна жакындай да алышкан эмес. Эрнест Болдуин “Сүт эмүүчүлөрдүн гемоглобиндери бул жагынан эң ийгиликтүү дем алуу белоктору” деген пикирин айткан... Далилдер төмөнкүнү көрсөтүүдө: гемоглобин – аба менен дем алган организмдер үчүн эң идеалдуу долбоорлонгон белоктор.[42]

Дентон да айткандай, гемоглобиндин мындай ташуу формасы мүмкүн болгон эң идеалдуу ташуу формасы, жана бир молекула жыйындысынын денедей караңгы, анын көлөмүнө салыштырмалуу укмуш чоң бир жердин ичинде мындай айырмалоону жасай алышы, кычкылтек молекуласын башка молекулалардан айырмалап ага эң ыңгайлуу жол менен кошула алышы өтө бийик бир акылдын жана долбоордун бар экенин көрсөтүүдө.

Клеткаларды денебиздин ичинде сүздүргөн белоктор

Адам денесиндеги кээ бир клеткалардын кыймылы зат алмашуунун жүрүшү жана өтө маанилүү функциялардын улантылышы жагынан абдан чоң мааниге ээ. Мына ушул маанилүү функцияны да бүт дене функцияларындагы сыяктуу кайра эле белоктор аткарышат. Кээ бир клеткалар дененин ичинде кыймылдоо үчүн колдонгон бул белоктор “тубулин” деп аталышат. Бул белоктор түзгөн жана клетканы

сүздүргөн орган болсо – бул түкчөлөр. Ал түкчөлөр эки түрдүү болот; же кирпиктерге окшошот же камчы сыяктуу уруп кыймылды камсыз кылышат. Эгер клетка түкчөлөрү менен өзүн кыймылдатса, муну калактардын бир кайыкты кыймылдатышы сыяктуу түкчөлөрүн колдонуп жасашат. Мисалы, сперма аялдын денеси ичиндеги оор сапарын ушул түкчөлөр менен жүргүзөт.

Түкчөлөр кыймылдабай турган клеткалар тарабынан да колдонулушат. Мындагы максат болсо суюктуктагы башка клеткаларды кыймылдатуу. Түкчөлөрү бар клетка башка клеткалардын ортосунда кыймылдабай турат жана кыймыл абалындагы түкчөлөр суюктукту кыймылдаткысы келген клетканын бетин көздөй чачыратып аны жылдырышат.

Мисалы дем алуу каналдарындагы кыймылсыз клеткалардын ар биринде бир канча жүз түкчө бар. Түкчөлөрдүн көпчүлүгү бир учурда кыймылдашат. Мунун көрүнүшү илгерки кылымдарда колдонулган согуш кемелеринде калактарды бирдей тартууга окшошот. Бул кыймылы менен былжыр челдердин үстүнө суу ыргытышат жана аны тамактан жогору көздөй түртүшөт. Ушундайча дем алганда бул суюктуктун дем алуу каналына кирип кетишине тоскоол болушат. Көрүнүп тургандай, бул кыймыл алдын ала пландалган, өтө акылдуу жана аң-сезимдүү бир кыймыл. Былжыр челинин зыянын алдын алуу үчүн ал жердеги клеткалар керектүү органдарда жабдылышкан.

Мындан тышкары, бул белоктор баары чогуу чечим алууда жана бир клетканы белгилүү бир тарапка жөнөтүү үчүн чогуу кыймылдоодо. Араларында кемчиликсиз бир гармония менен тартип бар. Эч бир стереотипсиз ойлонгон бир адам мындай механизмдин жана уюшкан кыймылдын кокустан пайда боло албашын апачык көрөт.

Бул органдардын, б.а. түкчөлөрдүн түзүлүшү изилденгенде болсо алардагы өтө комплекстүү түзүлүш булардын баарынын чебер бир жаратуунун натыйжасы экенин көрсөтөт. Бирок электрондук микроскоп менен гана көрүү мүмкүн болгон кичинекей бир клетканын учундагы ипичке түкчөлөргө ушунчалык кемчиликсиз бир система менен өтө татаал түзүлүштөр батырылгандыктан, буларды аң-сезими жок атомдордун орток бир чечими менен жана кокустуктар натыйжасында пайда болгон деп айтуу эч мүмкүн эмес. Эми бул түкчөлөрдүн түзүлүштөрүн жалпысынан карап чыгалы...

Ипичке түкчөлөрдүн ичине батырылган детальдуу долбоор

Түкчөлөр үстү кабыкча менен оролгон жипчелерден турат. Түкчөнүн кабыгы клетканын кабыкчасынын (мембрана) сыртында өнүккөн бир бөлүк; ушул себептен түкчөнүн ички тарабы клетканын ичине тийип турат. Эгер бир түкчө тикесинен бөлүнүп ичи электрондук микроскоп менен изилденсе, чыбык сыяктуу тогуз башка түзүлүштү көрөбүз. Бул жерде бир нерсеге көңүл буруу керек: бул түкчөлөрдүн бирөөсү сиздин бир тал чачыңызга да салыштыргыс даражада кичинекей. Бир тал чачыңыздын ичине да тогуз башка чыбыкты батыруу эч мүмкүн эместей көрүнсө да, клеткадай көзгө көрүнбөс кичинекей бир түзүлүштүн учундагы жүздөгөн кичинекей түкчөлөрдүн бирөөсүнүн ичинде тогуз башка чыбык жайгашкан. Ал чыбыктар микротюбдар деп аталат. Ал тогуз микротюбдун ар бири чырмалышкан эки катмардан турат. Болгондо да, тереңирээк изилдөөлөр бир катмардын он үч сымдан тураарын көрсөтүүдө.

Жогоруда да айтылгандай, булар клетканын учундагы кичинекей түктөрдүн ичиндеги тогуз чыбыктын майда-бараттары. Бул детальдар муну менен эле чектелбейт. Биринчисине уланган экинчи катмар болсо он сымдан турат. Түкчөнү түзгөн тогуз микротюб тубулин деп аталган белоктордон түзүлөт. Бир клеткада тубулин молекулалары цилиндр формасын пайда кылуу үчүн кирпичтердин үстү-үстүнө тизилиши сыяктуу кошулушкан.

Бул жерде кайра ой жүгүртөлү: бул сүйлөмдө белок молекулаларынын белгилүү бир форманы түзүү үчүн чогулушканы айтылды. Мындай сүйлөмдөрдү биология, биохимия, генетика жана ушул сыяктуу багыттардагы китеп, журналдарда көп жолуктурасыз. Бирок белок молекулалары жансыз атомдордун биригишинен пайда болот. Бул жансыз, аң-сезими, илими жана эрки жок, бир мээси, көзү жана угуу жөндөмү жок нерселер кантип алгач бир-бирин таап, анан бир цилиндр формасын пайда кыла алышат. Аларга башка тубулин молекулалары менен бир жерге чогулгула, анан цилиндр формасын түзө турган абалда тизилгиле деген буйрукту ким берет? Болгондо да, алар бул буйрукту кантип түшүнүп аткарышат? Анын үстүнө тубулин молекулалары туш келди тизилишкен эмес. Тизилүү формасы дизайны менен максатына эң ылайыктуу.

Клетканын ичинде кадимки шарттар камсыз кылынса (кальцийдин көлөмү нормалдуу болсо жана температура белгилүү бир деңгээлде болсо), кирпич кызматын аткарган тубулин белоктору микротюбдарды түзүү үчүн автоматтык түрдө чогулушат. Тубулин молекуласынын бир тарабынын бети экинчи тубулин молекуласынын арткы тарабын толуктай турган формада. Ошентип үчүнчү тубулин молекуласы экинчи тубулиндин артына жабышат. Төртүнчү үчүнчүнүн артына жана бул ушундайча уланат. Бир салыштыруу жасасак, бул үстү-үстүнө тизилген консерваларга окшош. Бирдей маркадагы продукттун консерваларын үстү-үстүнө тизгениңизде ылдыйкы консерванын үстүңкү тарабы менен үстүндөгү экинчи консерванын астыңкы тарабы бир-бирине толук отурат. Ошол сыяктуу экинчи консерванын үстү менен үчүнчү консерванын асты жагы бир-бирине толук кийилет. Консерва банкалары ушундайча жайгашканда кулап кетүү риски жоголот. Бирок башка башка маркалардагы продукттардын консерваларынын асты менен үстү жагы бир-бирине мындай төп келбегендиктен, үстү-үстүнө тизилиши чоң рискти жаратат жана кичинекей эле бир кыймыл болсо кулап түшүшөт. Ошондой эле, консерваларды тизип жатканда башка жакты каратып коюп койсоңуз да кулап түшөт. Б.а. биринчи консерванын үстү менен экинчи консерванын үстү бир-бирине кийилбегендиктен кайра эле кулап түшөт. Тубулин белокторунун жайгашуусундагы төп келүүчүлүк болсо консерва банкаларынан бир топ ачык-айкын. Бирөөсүнүн алдыңкы тарабы менен экинчисинин арткы тарабы бир-бирине толук кийилет.[43]

Бул дизайнды ким жасаган? Тубулин белокторун өндүргөн клеткалар алдын ала сонун бир дизайн жана план түзүп, алардын эң бекем кантип бириге алаарын аныктаган болушу мүмкүнбү? Белоктор кандайдыр бир себептер менен ушундай өзгөчөлүктө өндүрүлдү деп элестетели, анда алардын аркасы аркасына эмес, бирөөсүнүн аркасына экинчисинин бети улана турган абалда тизилиши керек экенин аларга ким айткан? Жана белоктор бул буйрукту кантип түшүнүп, бир даанасы да ката кетирбестен ошондой абалда тизиле алышууда? Мектептердеги дене тарбия сабактарын эстесеңиз; 20 окуучуну башаламандыксыз бир жакты каратып жана окшош кылып тизүү да көп эмгек менен сабырдуулукту талап кылат. Аң-сезими жана акылы бар, ошондой эле, оң-солду түшүнгөн, белгилүү бир максатты көздөй кыймылдай алуу жөндөмүнө ээ болгон адамдар үчүн да бул бир эмгекти талап кылат; андай болсо май,

углевод жана фосфор сыяктуу заттардан турган белоктор кантип муну өтө тартиптүүлүк менен, бир молекула да ката кетирбестен орундата алышууда?

Дагы бир жагдайды унутпаш керек: тубулин молекулалары айланаларындагы миллиондогон молекула арасынан өздөрүнө окшошторду таап, алардын жанына барышууда жана заматта өз катарларына турушууда. Тубулиндер микротюбдар менен оңой гана байланыш куруу жөндөмүнө ээ. Бирок микротюбдар бир-бири менен биригүү үчүн башка белоктордун жардамына муктаж. Б.а. түкчөнү түзгөн тогуз микротюб бир-бирине туташышы зарыл. Бир-бирине туташуу үчүн башка белокторго муктаж болушунун өтө маанилүү бир себеби бар; микротюбдар дене ичинде ар кандай кызматтарды аткарган белоктор. Ал кызматтарды аткаруу үчүн болсо жалгыздан жана байланышсыз болушу зарыл жана ушул себептен башка бир кызмат үчүн башка бир белокко туташмайынча эркин жүрө беришет. Бирок түкчөлөр пайда болушу үчүн ал жардамчы белоктор келишет жана эркин жана жалгыздан жүргөн микротюбдарды таап, бир-бирине кошушат. Бул окуяда да өтө акылдуу жана пландалган бир уюшкандык бар. Клетканын түкчөлөрү курулушу керек деп чечкен кээ бир белоктор түкчөлөр пайда болушу үчүн эмнелер керек экенин да билишип, ал материалдарды ээнбаш жүргөн жеринен чогултуп бириктиришет.

Түкчөлөрдүн электрондук микроскоп менен тартып алынган сүрөттөрүндө микротюбдарды бир-бирине карматкан ар түрдүү байланыштыруучулар бар экени көрүнгөн. Түкчөлөрдүн ортосундагы эки борбордо микротюбду бир-бирине карматкан көпүрө сыяктуу бир белок жайгашкан. Ошол эле учурда эки микротюбдан түкчөлөрдүн борборун көздөй бир бутак жайгашат. Натыйжада “нексин” деп аталган белок ар микротюбду жанындагыга карматат жана микротюбдардын бир-биринен үзүлүп чачырап кетпешин камсыздайт. Ар микротюбда мындан тышкары эки башка бутак бар. Алардын бири тышкы кол, экинчиси ички кол деп аталат. Биохимиялык анализдер ал бутактардын “динеин” деп аталган бир белокко ээ экенин аныктады. Динеиндин функциялары арасында клеткадагы мотор кызматын аткаруу жана механикалык бир күч пайда кылуу функциялары бар.

Эми бир канча бөлүктөн турган жана ар бөлүк экинчисин улуу бир усталык менен жана өтө акылдуу бир ыкма менен толуктаган бул түзүлүштү дагы бир жолу ойлонолу. Көзгө көрүнбөй турганчалык кичинекей бир жердин андан да кичине бир жеринде миллиондогон атом чогулуп ар түрдүү түзүлүштөрдү пайда кылышып, анан аларды кайра башка атомдордун жардамы менен бир-бирине монтаж кылууда. Мунун натыйжасында болсо өтө комплекстүү жана кантип иштеши төмөндө кыскача карала турган бир машина келип чыгууда.

Сизге белгилүү болгон бир канча бөлүктөн турган бүт буюмдар же машиналарды ойлоп көрүңүз. Мисалы, бир компьютердин ичин ачканыңызда, бир канча схеманын, кабельдин, металлдын бир-бирине татаал туташканын көрөсүз. Балким булар бир караганда компьютер жөнүндө маалыматы жок бирөө үчүн эч маанисиз көрүнүшү мүмкүн. Бирок бир компьютер инженери бул татаал байланыштардын эмне ишке жараарын өтө жакшы билет. Мисалы бир эле кабель кем болсо же кичинекей бир сым туура эмес жерге уланса, компьютердин өз функцияларын аткара албашын билет. Ошондуктан компьютердин ичиндеги ар бөлүктүн компьютер өз функциясын аткарышы үчүн чоң мааниси бар. Ошол сыяктуу, клетканын түкчөлөрүн түзгөн ар бир бөлүк түкчөлөр өз функциясын аткара алышы үчүн чоң мааниге ээ. Бул түзүлүштөрдүн кандайдыр бирөөсү кем болгондо же түкчө клетка менен клетканын айланасындагыларды кыймылдата албай калат же болбосо түкчөлөр эч пайда боло албайт.

Биохимиктер кандайдыр бир бөлүк жок болгондо, түкчөлөрдө эмнелер болоорун эксперимент кылып көрүп аныкташкан. Мисалы, динеин белокторунун колдору үзүлсө, түкчөлөр кыймылдай алышпайт. Микротюбдар арасында көпүрө кызматын аткарган нексин белогу жок болгондо болсо, микротюбдар чечилип кетет жана ар бири бир-биринин ичинен өтүп башташат. Натыйжада түкчөлөрдүн түзүлүшү да бузулган болот. Көрүнүп тургандай, адам акылына сыйбас кичинекей бир жерде бир бөлүгүн да алып салууга мүмкүн эмес даражада комплекстүү бир система бар. Ар бир бөлүгү жашоонун уланышы жана клетканын кызматтары үчүн эсептелип долбоорлонгон бул системанын кантип иштээрин көргөндө, ар бир бөлүктөгү долбоордун маанисин мындан да жакшыраак түшүнөбүз.

Түкчөлөрдүн кыймыл системасы

Түкчөлөрдүн кыймылдарын суу үстүндө сүзүп бараткан бир кайыкка окшотсок болот. Бети сууга тийген жана түртүү күчүн камсыздаган микротюбдар калак кызматын аткарышат. Бир-бирине карманган тогуз чыбык араларындагы байланыштар урматында калактар сыяктуу кыймылдай алышат. Динеин белогунун колдору – моторлор, жана кыймыл системасын күч менен камсыздашат. Нексин колдору болсо байланыштарды түзөт жана мотордун күчүн бир микротюбдан башкасына өткөрүшөт. Мындай система бир кемени же бир клетканы кыймылдатса да айырмасы жок; бул кыймыл камсыздалышы үчүн көптөгөн бөлүк бирге болушу жана бир-бирине өтө төп келүүчүлүктө карманган болушу зарыл. Ар бир бөлүк өз ордуна коюлмайынча, ал бөлүктөр эч кандай ишке жарабайт. Темир калдыктар жаткан жерлер буга мисал. Кандайдыр бир темир калдыктар жыйнаган жердеги каражаттардын баары эч кандай ишке жарабайт. Бирок бир машина инженери ал калдыктар тобуна келип, ишине жарай турган бөлүктөрдү тандап, оюнда пландаган машинаны бир планга жараша монтаж кылганда болсо, бир ишке жараган, комплекстүү жана акылдын продуктусу бир машина келип чыгат.

Көрүнүп тургандай, ар бир тетиктин пайда болушу үчүн акыл менен аң-сезим керек болгон сыяктуу эле, белоктордун ишке жарактуу бир түзүлүштү пайда кылышы үчүн да акылга, аң-сезимге, долбоорго жана бир максатка муктаждык бар. Белоктор кандайдыр бир себеп менен пайда болду деп кабыл алсак дагы, алардын баарын бир клетканын ичине киргизгенибизде, чогулушуп түкчөлөр сыяктуу катасыз иштеген түзүлүштөрдү пайда кылаарын күтө албайбыз. Акылы бар бир заттын аларды уюштурушу жана максатка ылайык бириктириши зарыл.

Эволюция теориясы белоктордун пайда болушун да, ал белоктордун чогулуп комплекстүү жана бир бөлүгүн да алып салууга мүмкүн болбогон түзүлүштөрдү, машиналарды, моторлорду, маалымат банктарын, заводдорду пайда кылышын да эч түшүндүрө албайт. Кокустуктардын мынчалык комплекстүү жана кемчиликсиз системаларды пайда кылышы эч мүмкүн эмес. Ошондой эле, жандык клеткасындагы түкчөлөр сыяктуу эң кичинекей системалардын пайда болушу үчүн дагы жүздөгөн белоктун, ферменттин, молекуланын бир учурда бир жерде болушу шарт. Ал тургай, биохимиктер изилдөөлөрүндө клетканын кыймылына бул жерде сөз кылынбаган 200дөй белоктун да көмөк көрсөтөөрүн аныкташкан. Жүздөгөн белоктун бирөөсүнүн эле болбошу калгандарынын бир дагы ишке жараксыз болуп калышына себеп болот.

Демек, жашоо баскыч баскыч жана акырындап аз-аздан өзгөрүүлөр натыйжасында пайда болгон деген пикирди жактаган эволюция теориясы түкчөлөрдүн пайда болушун такыр түшүндүрө албайт. *Дарвиндин кара кутусу* аттуу китеби менен эволюция теориясына өтө маанилүү сын-пикирлерди айткан жана китебинде белокторго жана клеткалардагы түкчөлөргө кеңири токтолгон микробиолог Майкл Бехе (Michael Behe) эволюция теориясынын түкчөлөр сыяктуу комплекстүү түзүлүштөр тарабынан кыйрашын жана чарасыздыгын мындайча айткан:

> Биохимиктер түкчө жана камчы сыяктуу сыртынан караганда жөнөкөй көрүнгөн түзүлүштөрдү изилдеп баштаганда, укмуштуу бир комплекстүүлүктү көрүшкөн. Булар ондогон жана ал тургай жүздөгөн бөлүктөрдөн турат. Негизи биз бул жерде карабаган дагы көптөгөн бөлүк түкчөлөр иштеши үчүн керек. Керектүү тетиктердин саны көбөйгөн сайын, системаны чогултуудагы кыйынчылык да өсөт жана айтылып келинген кыйыр сценарийлер да туюкка кабылат. Дарвин да барган сайын көбүрөөкката кетирип баштайт. Тиешелүү белокторго жасалган изилдөөлөр системанын татаалдыгын түшүндүрүүгө жетиштүү болгон жок. Маселенин кылдаттыгы чечилбестен, барган сайын андан да татаалдашкан. Дарвиндин теориясы түкчө же камчы жөнүндө эч нерсе айта албай калган. Сүзүү системаларындагы татаалдык дарвинисттердин муну негизи эч качан түшүндүрө албашын да көрсөтүүдө... Түкчө Дарвинге көйгөй жараткан системалардын бирөөсү гана.[44]

Майкл Бехе да айткандай, клеткаларды кыймылдаткан түкчөлөр дарвинизмдин жалган экенин көрсөткөн чындыктардын бирөөсү гана. Жандыктар түкчөлөр сыяктуу сансыз жаратуу кереметтери менен жабдылышкан. Ар бир жаратуу керемети болсо бизге Улуу Раббибиздин чексиз кудуретин, акылын, илимин, теңдешсиз жаратышын жана жаратуу чеберчилигин таанытат. Акылы жана абийири бар ар бир адам бул далилдерди көргөндө, Аллахтын бүт нерсенин жалгыз өкүмдары экенин түшүнөт:

> **Эгер акылыңарды иштете алсаңар, Ал чыгыштын да, батыштын да жана алардын арасындагы бүт нерселердин да Рабби... (Шуара Сүрөсү, 28)**

Жашоо үчүн өзгөчө ылдамдаткычтар: ферменттер

Жандыктардын денелеринде секунда сайын сансыз көп процесс ишке ашат. Ал процесстер ушунчалык детальдуу болгондуктан, ар баскычта бүт башаламандыкты көзөмөлдөөчү, тартипке салуучу жана окуяларды ылдамдатуучу «супер көзөмөлчүлөрдүн» кийлигишүүсүнө муктаждык бар. Бул супер көзөмөлчүлөр – ферменттер.

Ар бир жандуу клеткада ар бири өзүнө тиешелүү жумушун жасаган, мисалы ДНКнын копияланышына көмөкчү болгон, азыктарды майдалаган, азыктардан энергия өндүргөн, жөнөкөй молекулалардан чынжыр жасалышын камсыз кылган жана ушул сыяктуу сансыз функцияларды аткарган миңдеген ферменттер бар.

Ферменттер клетканын ичинде митохондрияда өндүрүлөт. Көп бөлүгү белоктордон турат, калгандары болсо витамин менен витамин сыяктуу заттар. Эгер ал ферменттер болбогондо, эң жөнөкөйүнөн эң татаалына чейин дээрлик эч бир функцияңыз иштемек эмес же дээрлик токтой турганчалык даражада жайламак. Кандай болсо да, эки абалдын тең натыйжасы өлүм менен аяктамак. Дем

ала алмак эмеспиз, эч нерсе жей алмак эмеспиз, тамак сиңире алмак эмеспиз, көрө алмак эмеспиз, сүйлөй алмак эмеспиз, кыскасы, жашай алмак эмеспиз.

Ферменттердин эң негизги кызматы – бул денедеги бир катар химиялык реакцияларды баштатып токтотуу жана аларды ылдамдатуу. Денедеги клеткалар функцияларын аткарып жатканда, ичтериндеги химикаттар реакцияга кириши зарыл. Химиялык реациялар башталышы үчүн болсо жогорку температура зарыл. Андай жогорку температура болсо жандуу клеткалардын өмүрүнө кооптуулук жаратып; клеткалардын өлүмүнө себеп болот. Мына ушул көйгөйдү ферменттер чечет. Жогорку температурага муктаж болбостон, ферменттер химиялык реакцияларды баштатат же ылдамдатат, бирок өздөрү реакцияга киришпейт. Ферменттердин клеткаларыбызда ишке ашкан окуяларды ылдамдатышына күнүмдүк жашоодон бир мисал бере алабыз: дем алып чыгарып жатканда көмүр кычкыл газынын каныбыздан тазаланышында кызмат кылган бир ферменттин урматында аба жетпей калбастан, өмүрүбүздү уланта алабыз. Себеби “ангидраз” аттуу бир фермент көмүр кычкыл газынын тазалануу процессинин ылдамдыгын 10 миллион эсе жогорулатат.[45] Бул ылдамдык менен ферменттер мүнөтүнө 36 миллион молекуланы өзгөртүү мүмкүнчүлүгүнө ээ болот.

Ферменттер, бир жагынан, өтө маанилүү реакциялардын эң ылдам ишке ашышын камсыздашып, экинчи жагынан, дене энергиясын эң үнөмдүү колдонушат. Эгер адам денесин бир завод, ичинде иштеген ферменттерди болсо заводдогу өндүрүш каражаттары деп элестетсек, мындай бир заводго энергия булагы чыдай албайт. Себеби 2000 түрдүү, триллиондогон машинанын кемчиликсиз мындай ылдамдыкта иштеши үчүн талап кылынган энергия өтө жогору. Ал мындай турсун, клетка ичиндеги жөнөкөй бир реакцияны лаборатория шарттарында жасоо үчүн эле өтө жогору температура менен өтө көп энергия колдонулушу талап кылынууда.[46]

Бирок клеткаларда үн чыгарбастан иштеген ферменттер дененин температурасы менен жана азыктардан алган энергия менен бүт кызматтарын кемчиликсиз орундатышат. Ушул өзгөчөлүктөрдүн өзү эле ферменттердин денеде болгон ар бир окуяны эч кемчиликсиз жана эң ылайыктуу абалга алып келүү үчүн долбоорлонгон жөндөмдүү элементтер экенин көрүүгө жетиштүү. Азыр сиз бул китепти окуп жатканыңызда да көптөгөн ферменттер денеңиздин ар бир бурчунда болуп жаткан реакцияларды көзөмөлдөөдө жана аларды клеткаларыңыздардын жашашын камсыз кыла турган ылдамдыкка жеткиришүүдө. Адам денесинде эмнелер болуп жатканынан кабары да жок, ал эми ферменттер болсо аларды билишет жана бүт процесстерге өтө маанилүү жана эң керектүү кийлигишүүнү да жасашат. Мындан тышкары, ар бир фермент денедеги белгилүү химиялык реакцияларды ылдамдатат. Эч бир фермент башка бир ферменттин ишин жасабайт, өз ишин адашпай билет. Себеби ар бир фермент өз кызматы үчүн өзгөчө жасалган.

Мисалы, ферменттердин көпчүлүгү нейтралдуу абалдагы суулуу чөйрөлөрдө эффективдүү боло алса, ашказанда азыктарды сиңирүү милдетин аткаруучу ферменттер кислоталуу чөйрөлөрдө гана эффективдүү боло алышат. Же шилекейде крахмалды мальтозага майдалаган амилаз ферменти азыкты тамак трубасы бою коштойт, бирок ашказанга жеткенде ал жердеги кислоталуу чөйрө бул ферментте таасирсиз кылып койот. Ансыз да ашказанга келгенде бул ферменттин жумушу бүткөн болот.

Ферменттердин формалары алар таасир берген затка толук төп келет. Фермент менен ал биригип таасир бере турган зат, үч өлчөмдүү татаал бир геометрияда, ачкыч менен кулпу сыяктуу бир-бирине дал келет. Дененин ичинде ферменттердин өзүнө туура келчү затты табышы жана барып ага кошулушу өтө

акылдуу бир кыймыл-аракет болуп саналат. Болгондо да ферменттер дененин ар кайсы бурчунун бир жерине туруп алып, аларга туура келчү заттарды күткөн аңчыларга окшошот. Баары өзүнүн дизайнына жана өзгөчөлүктөрүнө эң ылайыктуу, эң туура жерде турат. Жабыр тарта турган же таасирин жогото турган чөйрөлөрдөн болсо алыс болушат. Бүт реакцияларды баштатуу же ылдамдатуу сыяктуу бир жоопкерчиликти алышы болсо өзүнчө ойлоно турган бир жагдай. Ферменттер эгер аларды токтотуучу бир фактор болбосо, денедеги бүт реакцияларды тынымсыз баштатып ылдамдатышат. Бул болсо, мисалы белгилүү бир белоктун талап кылынгандан ашыкча өндүрүлүшүнө же клеткадагы кээ бир тең салмактуулуктардын бузулушуна себеп болот. Ферменттин иш-аракеттерин жөнгө салган болсо – бул клетка. Клетка фермент токтошу керек деп чечкенде, кереметтүү бир акылдуулук жана пландоо менен ферментти “алаксытат”. Бул үчүн фермент кадимки шарттарда бириге турган затка окшош бир затты жөнөтөт жана фермент ал зат менен кошулат. Натыйжада ал “жасалма” зат ферментти белгилүү убакытка чейин алаксытып, керексиз иш-аракет жүргүзүшүнүн алдын алат. Бирок ал жасалма зат ферментти тутуу үчүн чыныгы заттар менен атаандашышы зарыл. Ушул себептен ферменттин мындай ыкма менен токтотулушу “конкуренттик ингибитор” (атаандашып токтотуучу) деп аталат. Жана фермент себеп болгон реакциянын натыйжасында келип чыгуучу продукт белгилүү бир деңгээлден төмөн түшкөнгө чейин ферменттин иш-аракеттери ушул алаксытуу ыкмасы менен токтотулат.

Бул баяндалгандар, албетте, бир жолу окуп өтүп кете турган кубулуштар эмес. Баарынан мурда муну эске салуу туура болот; жогоруда баяндалган эсептерди жасаган, чечимдерди алган, пландарды ишке ашыргандар – билим алган, аң-сезими бар, жоопкерчиликти сезген адамдар эмес, жансыз атомдордун биригишинен пайда болгон белоктор, майлар, углеводдор жана витаминдер. Клетка запастарды эсептеп көзөмөлдөп турган сыяктуу, өндүргөн заттардын санын эсептеп чыгууда жана өндүрүштү белгилүү убакытка чейин токтотуу керек деп чечкенде болсо, өндүрүштү токтотуу үчүн өтө акылдуу бир планды ишке ашырууда.

Клетканын ферментти алаксыта турган жасалма затты өндүрүшү жана аны дал керек учурда жөнөтүшү да өтө акылдуу бир кыймыл-аракет. Себеби бул жасалма заттар дайыма айланууда жүргөн болгондо, шашылыш өндүрүш керек болгон учурда ферменттерди алаксытып өндүрүшкө жолтоо болушмак. Бирок клеткалар дайыма убакытты туура эсептешет. Мынчалык уюшкан, акылдуу жана илим талап кылган кыймыл-аракеттердин катары менен, көзгө көрүнбөгөндөй кичинекей молекулалар тарабынан ийгиликтүү жасалышы Аллахтын кереметтүү жаратуусунун көрсөткүчтөрүнөн. Алардын баарынын Аллахтын буйругу менен кыймылдаары апачык бир чындык.

Бүгүнкү күндө ферменттер, белоктор жана ушул сыяктуу түзүлүштөр менен байланыштуу детальдуу маалыматтар алынган сайын эволюция теориясынын жараксыздыгы жакшыраак көрүнүүдө. Бул микродүйнөдөгү түзүлүштөр илимпоздордун, каалаcа да каалабаса да, жандууларда кемчиликсиз бир долбоор бар экенин кабыл алышына себеп болууда. Микробиолог Малкольм Диксон (Malcolm Dixon) бул илимпоздордун бирөөсү:

> Фермент системасы мүнөт сайын химиктердин кыла албаганын кылууда... Бирөө табигый түрдө пайда болгон ферменттер жүздөгөн досу менен бирге кокустан өздөрүн өздөрү байкашкан деп чындап ойлой алабы? Ферменттер менен фермент системалары бирдей генетикалык механизмдер сыяктуу пробалуу таштар. Андан да терең изилдөөлөр жасалганда андан да терең детальдуу долбоору ачыкка чыгат.[47]

Ферменттердин кокустан пайда болбой турганчалык комплекстүү бир түзүлүшкө ээ экенин болсо белгилүү биохимик Майкл Питман (Michael Pitman) ыктымалдуулук эсептери менен мындай деп айткан:

> Белгилүү болгондой, ааламда 10^{80} атом бар жана Биг Бенг (Big Bang) жарылуусунан бери 10^{17} секунда убакыт өттү. Жашоо уланышы үчүн болсо 2000 даана негизги ферментке муктаждык бар. Бул ферменттердин бирөөсүнүн эле кокустан пайда болушу үчүн 10^{20}дан да көбүрөөк бир ыктымалдуулук зарыл. Алардын баарынын кокустан пайда болушу үчүн болсо 10^{40000} ыктымалдыкта бир ыктымалдык ишке ашышы керек. Мындай бир ыктымалдык ишке ашышы үчүн бүт ааламды органикалык бир аралашма деп элестетсек дагы, бул мүмкүн эмес.[48]

Бир эле ферменттин да кокустуктар натыйжасында өзүнөн-өзү пайда болушу, жогорудагы илимпоздор да айткандай, эч мүмкүн эмес. Иш жүзүндө бир даана ферментти жасоо үчүн 50 түрдүү фермент чогуу кызмат аткарат. Бир ферменттин бир даана аминокислотасын синтездөө үчүн болсо, мындан тышкары, 9 башка ферментке муктаждык бар. Ферменттери жок бир клетка болсо иш-аракеттерин жүргүзө албаганы үчүн жашай албайт. Бирок ферменттер болушу үчүн клеткадагы башка ферменттердин болушу шарт. Андай болсо башка ферменттер жок кезде алгачкы фермент кантип пайда болгон? Бул эволюционисттер эч жооп бере албай турган бир суроо.

Бирок эволюционисттердин көйгөйү муну менен эле бүтпөйт. Ферменттердин химиялык өндүрүү маселесинен тышкары, дагы бир өзгөчөлүгү бар; ферменттер пайда болгондо эгер талап кылынган шарттарда корголбосо, бат эле жок болушат же пассивдүү болуп калышат, б.а. ишке жараксыз болуп калышат.[49] Натыйжада бир даана ферменттин да ишке жарактуу абалда бар боло алышы үчүн башка бүт ферменттердин, клетканын, системалардын жана түзүлүштөрдүн бар болушу шарт. Андай болсо алгачкы фермент кантип пайда болгон? Бул суроонун жообу апачык. Жандыктардын баары бүт молекулалары менен, клеткалары менен, фермент жана белоктору менен бирге бир убакта, толугу менен Аллах тарабынан жаратылган.

Денебизди чоочун заттардан коргоочу белоктор: антителолор

Белгилүү болгондой, жандыктардын денелери өтө назик. Жашоонун уланышын камсыз кылган системалардын кичине эле өзгөрүшү же ал чөйрөгө кирген бир метрдин миллиарддан биринчелик кичинекей бир чоочун зат бүт системаны кыйратууга же өтө чоң зыян берүүгө жетиштүү болот. Мынчалык назик бир система кантип коргонууда? Ар бир жандыктын денесинде аны зыяндуу заттардан коргоо үчүн даяр турган жана өлкөлөрдүн коргоо системасындагы толук жабдылган аскердик күчтөр сыяктуу жабдылган бир коргонуу армиясы бар. Болгондо да, ал армия азыркыга чейин белгилүү болгон саны эң көп аскердүү бир армия. Денедеги болжол менен 100 триллион клетканын маанилүү бир бөлүгү “коргонуу системасы клеткалары” катары ушул армиянын аскерлерин түзөт. Бул клеткалар дененин бүт тарабына жеткен кандын ичинде болушат жана дененин ар бир миллиметр квадратын көзөмөлдөп турушат. Жана бул аскерлер өтө өнүккөн технологиялуу курал-жарактарды колдонушат. Коргонуу системасы клеткалары колдонгон ал көп түрдүү алдыңкы курал-жарактар – бул белок түрү болгон антителолор.

Дененин коргонуу армиясында мынчалык маанилүү ролду аткарган антителолор – бул тоголок формадагы белоктор. Ушул себептен ал белоктор тоголок белок маанисине келген “иммуноглобулин” (иммундук глобулин) деген ат менен аталышат. Клетка бетинде болгон бул белоктор көбүнчө кыскача “Ig” тамгалары менен көрсөтүлөт.

Антителолор жилик чучугунда өндүрүлгөн В клеткалары тарабынан өндүрүлүшөт, жана чоочун заттарга каршы колдонулган өтө көп түрдүү, атайын даярдалган курал-жарактар. Кээ бирлери лимфада эркин абалда жүрөт. Плазмадагы белоктордун 20%ын дене суюктуктарындагы антителолор түзөт. Ал белоктордун эң негизги өзгөчөлүгү – бул денеге кирген чоочун заттарды дененин өзүнө тиешелүү клеткалардан айырмалай алышы жана аларды кыска убакыт ичинде таасирсиз кылышы. Бул жерде бир суроого токтолуу керек: ал белоктор мынчалык оор бир ишти кантип аткара алышат? Белгилүү сандагы жансыз атомдун биригишинен пайда болгон бул белоктор кандайча болуп чоочун жана зыяндуу заттарды башкаларынан “айырмалай алышат”? Болгондо да, алардын кабылдаган нерселерин анализдей турган бир мээси же кабылдоо борборлору да жок.

Антителолор денеге кирген чоочун заттарды тааныгандан тышкары, алар менен бириге алуу касиетине да ээ. Бул касиет урматында антителолор белгилүү молекулалар менен же дене чоочун деп билген молекула бөлүкчөлөрү менен, б.а. антигендер менен кемчиликсиз бир 3 өлчөмдүү кошулманы пайда кылышат. Антигендер – бул чоочун заттардын бетинде болуучу жана антитело өндүрүшүн баштатуучу эскертүүчү молекулалар. Дененин ичинде күзөттө жүргөн коргонуу клеткалары антигенди аныктаары менен коргонуу системасы коңгуроо кагат жана ошол замат денеге кирген чоочунга туура келүүчү антителолор өндүрүлүп башталат. Антиген менен ага ылайыкташтырылып өндүрүлгөн антитело бириккенде антиген-антитело комплекси түзүлөт жана антиген таасирсиз болуп калат. Антителолор антиген менен бириккенде пайда болгон реакциялар беш башка таасир жаратат. Булар кыскача төмөнкүлөр:

Агглютинация: Антитело менен антигендер биригет жана натыйжада антигендердин иш-аракетине жолтоо жасалат.

Пресипитация (Чөгүү): Антитело менен антигендер бир комплексти пайда кылат жана бул кошулма аралашмадан бөлүнүп чөгөт.

Нейтралдашуу: Антитело чоочун заттын уулуу бөлүгүн жабат жана зыян тийгизишине тоскоол болот.

Ээритүү: Антитело антигенге кошулган соң клетка мембранасынын ээришине себеп болот. Клетканын түзүлүшү бузулгандыктан антиген таасирсиз кылынган болот.

Биригүү (интеграция) системасы: Бул система плазмада болот, бирок кадимки шарттарда активдүү абалда болбойт. Антиген-антитело биригүүсү бул системаны кыймылга келтирет. Натыйжада стимулданган бул система бир катар реакцияга кирет. Бул системанын ферменттери айланадагы оору пайда кылуучуларды жок кылат.

Коргонуу системасы жөнүндө берилген бул маалыматтар ойлонгон жана чындыктарга көзүн жумбаган адамдар үчүн өтө маанилүү кабарларды камтыйт. Биз эч качан байкабаганыбыз менен, денебиздеги бүт молекулаларыбыз тынымсыз иш-аракет жүргүзүшүүдө. Биздин ичибизге кирген бир затты билишибиз, аны таанып эң башынан ичкери киргизбей коюшубуз көбүнчө мүмкүн болбойт. Бирок бизди түзгөн кээ бир молекулаларыбыз муну өздөрүнүн милдети деп билишет жана бизди коргоо үчүн

жабдылышкан. Эң башынан баштап кереметтүү окуяларга толгон бул коргоо процессинде алгач атомдор атомдорду таанып аларды аныкташууда. Зыяндуу атомдорду тааный алган, аларга каршы тиешелүү клеткаларды тааныган, душманга каршы эң натыйжалуу куралды заматта өндүрө алган, душманды заматта таанып кармай алгандар – булардын баары атомдордон турган аң-сезими жок белоктор менен молекулалар. Андай болсо аларга андай акылдуу кыймыл-аракеттерди жасаткан күч менен акыл кимге тиешелүү? Булардын баары жандыктардагы кемчиликсиз жаратуунун жалгыз ээси болгон Аллахка тиешелүү.

Башка бүт жаратуу кереметтери сыяктуу, коргонуу системасы да эволюционисттердин өтө маанилүү туюктарынын бири. 100 миллион түрдүү антитело өндүрө алган бул система биринчи жолу көргөн бир душманын да тааный алууда жана ага туура келүүчү антителону өндүрө алууда.[50] Бул процесстин кантип жүрөөрү илимпоздор үчүн дагы эле бир сыр. Бирок бул системанын эч качан кокустуктардын натыйжасында пайда боло албашы апачык бир чындык. Калифорния университетинен биология профессору Кристофер Уиллс (Christopher Wills), өзү эволюционист болсо дагы, *Гендердин кыраакылыгы* аттуу китебинде коргонуу системасы жөнүндө мындай дейт:

> Коргонуу системасы биология илиминдеги эң татаал жана эң провокациялуу илимий көйгөйлөрдүн бири. Миңдеген, миллиондогон жыл бою түрүбүздү олжо катары тандаган ооруларга каршы бул системанын бизди кантип коргогонун эми билебиз. Андан да жакшысы, бизди али жолуга элек ооруларга каршы да коргой алаарын ачтык. Иммундук системабыз бул ишти али жолуга элек молекулаларга да өзүнө тиешелүү бир жол менен улана алган бир катар белок аркылуу, иммуноглобулиндер аркылуу жасайт. Бул бизди **эволюциядан сөз кылып жатканда качынгыбыз келген бир темага түртүп жаткан сыяктуу көрүнүүдө.** Иммундук системабыз келечекти кантип көрө алууда жана жаңы ооруларга кол салышыбызга көмөкчү боло турган иммуноглобулиндерди кантип жасай алууда?[51]

Эволюционисттер бул суроого бир жооп бере алышпайт. Себеби эволюционисттердин “бул кантип пайда болгон?”, “бул кантип келип чыккан?” деген сыяктуу суроолорго бере алчу жалгыз жообу – бул “кокустуктар”. Бирок коргонуу системасы жана ага окшогон түзүлүштөр изилденгенде, булар кантип пайда болгон деген суроолорго “кокустан” деп жооп берүү өтө чоң бир акылсыздык болгондуктан, эволюционисттер же бул темаларга кирүүдөн качынышат, же болбосо чарасыз экенин моюндарына алышат.

Жандыктардын эң майда бөлүктөрүнө чейин Аллах тарабынан жаратылганы ушунчалык ачык көрүнүп турса да, эволюционист илимпоздордун бул чындыкты танышы улуу бир керемет. Аллах мындай адамдар жөнүндө Куранда төмөнкүчө кабар берет:

> **Силерди Биз жараттык, дагы эле тастыктабайсыңарбы?**
>
> **(Жатындарга) куюлуп жаткан манини (сперманы) көрдүңөрбү?**
>
> **Аны силер жаратып жатасыңарбы, же Биз жаратып жатабызбы?**
>
> **Силердин араңарда өлүмдү аныктоочу Бизбиз жана силерге окшошторду алып келип-алмаштырууда жана силерди азыр билбеген абалыңарда жасоодо Биздин алдыбызга эч ким өтө албайт.**

Ант болсун, алгачкы куруу (жаратуу)ну көрүп-билдиңер; сабак алып-ойлонушуңар керек эмеспи? (Вакыа Сүрөсү, 57-62)

ЭВОЛЮЦИЯ ТЕОРИЯСЫНЫН ЧОҢ ТУЮГУ: БЕЛОКТОР КАНТИП ПАЙДА БОЛДУ?

Эволюция теориясынын эң чоң жаңылыштыктарынын бири – бул өтө комплекстүү, жогорку өзгөчөлүктөргө жана функцияларга ээ болгон бир түзүлүш, т.а. тирүү жандыктар кокустан, өзүнөн-өзү пайда болгон деген пикирди жакташы. Чарльз Дарвин эволюция теориясын чыгарган 19-кылымда тирүү жандыктардын негизги түзүлүшү жөнүндө өтө аз маалымат белгилүү эле. Колдогу микроскоптордон клетка кара бир тактай эле көрүнүп, кээ бирлер аны килкилдек сымал бир түзүлүш деп айтышкан. Ушул себептен Дарвиндин "жашоо алгачкы бир клетканын өзүнөн-өзү кокустуктар натыйжасында пайда болуп, өрчүп-өнүгүшү менен келип чыккан" деген пикири көп четке кагылган эмес. Бирок 20-кылымдын өзгөчө экинчи жарымынан баштап өнүккөн илим менен технология клетканын канчалык комплекстүү жана жогорку бир түзүлүшкө ээ экенин көрсөттү. Клетка эволюционисттер айткандай кокустан пайда болбой турганчалык өтө детальдуу, дүйнөдөгү эң комплекстүү заводдон да жогорку бир системага ээ бир завод сыяктуу эле.

Бул китептин башынан бери айтылып келе жаткандай, клетканын майда бөлүкчөлөрү болгон белоктордун да ар бири өтө комплекстүү түзүлүштөр, жана араларында кереметтүү бир уюшкандык, кемчиликсиз бир пландоо бар. Ар бир белоктун адам денесинде өтө маанилүү милдеттери бар; өндүрүшү, функциялары жана долдоору менен адамды таң калтыра турганчалык көп детальдарга ээ. Мындай түзүлүштөрдү жансыз жана аң-сезими жок атомдордун кокустан чогулуп, кемчиликсиз бир уюшкандык, эмгек бөлүшүү жана өтө комплекстүү түзүлүштөрдү пайда кылышы менен келип чыккан деп айтуу чоң бир акылсыздык. Бирок эволюционисттер, материалисттик идеологияларын сактап калуу жана бир Жаратуучунун бар экенин жокко чыгаруу максаты менен гана эволюция теориясын, илим тарабынан кыйратылганына карабастан, өжөрлүк менен жакташат. Эч акылга сыйбас пикирлерди да, эч уялбастан, жасалма далилдерди колдонуп, демагогия кылып айтып чыгышат. Ушундайча бул темалар жөнүндө көп ойлонбогон сабатсыз адамдарды ишендирүүгө аракеттенишет. Мисалы, өлкөбүздө эволюция теориясын жактаган бир эволюционист эволюция пикирин ынандырарлык көрсөтүү үчүн белоктордун кокустан пайда болушун өтө оңойдой кылып айтып берүүдө. Бирок белоктор жөнүндө бир аз эле маалыматы бар жана бир аз көңүл койгон киши дагы анын сөздөрүндөгү логикасыздыкты, бурмалоолорду оңой гана көрө алат. Бул эволюционисттин ал сөздөрү мындай:

> Эволюционисттик пикир – бул жансыз жана жандуу табиятта, жөнөкөйдөн татаалга, убакыттын өтүшү менен (миллиарддарган жылдар ичинде; миллиондогон, балким миллиарддаган реакция менен) эволюция аркылуу, барган сайын татаалыраак түзүлүштөргө айлануу. Формулага келтирсек, процесс, мисалы алгач эки элемент менен башталган; а менен бнын биригүү ыктымалдыгы айталы элүү пайыз; аб пайда болгон соң ага в элементинин кошулушу да элүү; абвга г элементинин кошулушу да элүү; же ушуга жакын ыктымалдыктар. Баары бир заматта пайда болгон деген пикирди жана анын ыктымалсыздыгын эволюционисттерге жүктөөгө болбойт.[52]

Бул сөздөр аркылуу биохимия илими өтө аз болгон бир адам да таң калуу менен кабыл ала турган ойдон чыгарылган бир сценарий айтылууда. Бул эволюционист белоктор мончоктун шурулары сыяктуу бир-бирине тизилген аминокислота жыйындысынан турат деп ойлоодо, жана аминокислоталардын 20

түрү бар экенин, андан да маанилүүсү бир аминокислота чынжыры белок деп эсептелиши үчүн сөзсүз белгилүү бир катар менен тизилиши керек экенин билбейт же билип туруп билмексен болууда.

Бул бир ыр саптарын “тамгалардын туш келди катарга тизилиши” деп ойлоп, анан “бир ыр сабынын кокустан пайда болушу өтө оңой; эки тамганы биринин жанына экинчисин коюп койсоңуз, анан үчүнчү тамганы, анан төртүнчүнү жандарына коюп койсоңуз, ошентип миңдеген тамгалык бир ыр саптарын оңой гана жарата аласыз” дегенге окшош. Чындыгында болсо, тамгалар бир маанини билдирип ыр сабына айланышы үчүн белгилүү бир катар менен тизилиши зарыл. Болгондо да, аминокислоталардын тизилип белокторду пайда кылышы мындан бир топ татаал жана комплекстүү бир процесс.

Ошол сыяктуу, аминокислота тизмектери бир белок боло алышы үчүн белгилүү бир катарда тизилиши шарт. Бул белгилүү тизмектин кокустуктар натыйжасында пайда болуу ыктымалдыгы “нөлгө” барабар. (Мисалы, 400 аминокислотанын белгилүү бир катарда тизилүү ыктымалдыгы 10^{520}да бир ыктымал. Бул 1 санынын жанына 520 даана нөл жазгандан келип чыккан сандагы бир ыктымалдык дегенди билдирет.)

Белоктордун кокустан пайда боло албашын эң күчтүү эволюционисттер да кабыл алышууда. Мисалы, молекулярдык эволюция теориясынын атасы деп эсептелген Орусиялык илимпоз Александр Опарин “Белоктордун түзүлүшүн изилдегендер үчүн ал заттардын өзүнөн-өзү бириккен болушу Римдик акын Вирджилдин атактуу Энеида ырынын айланага чачылган тамгалардан туш келди пайда болгон болушу сыяктуу ыктымалсыз көрүнүүдө” деген.[53]

Ушундай эле ыктымалдык эсептери Дэвид Шапиро (David Shapiro), Гарольд Моровитц (Harold Morovitz), Фрэнсис Крик (Francis Crick), Карл Саган (Carl Sagan), Лекомпте дю Нуой (Lecompte du Nuoy), Фрэнк Солсбери (Frank Salisbury) сыяктуу белгилүү эволюционисттер тарабынан да жасалып, ушул эле сандар алынган.

Ар бир белоктун өзгөчөлүктөрүнүн жана функцияларынын аминокислота тизмегинен жана байланыштарынан көз-каранды экени көп жылдардан бери белгилүү. Мисалы, гистон белогу тышкы тарабында кемчиликсиз бир оң заряд таралышы менен үч өлчөмдүү бир формага айланат. Бул белоктун мындай формасы жана заряд таралышы урматында келип чыккан түзүлүшү ДНКнын өзүнүн айланасында ыңгайлуу бир формада айланышын жана маалымат кампалашын камсыз кыла турган абалда. ДНКнын маалымат кампалоо сыйымдуулугу мунун урматында эң алдыңкы компьютер чиптеринен бир канча триллион эсе чоң.[54]

Б.а. клеткаларыбыздагы ДНК молекулалары бул белок урматында бүт денедеги маалыматтарды чогултуп коддой ала турган бир сыйымдуулукка жетет. Белок менен ДНК молекулаларынын мынчалык комплекстүү бир түзүлүшкө ээ экендигинин ачылышы менен бирге бүт аалам аминокислоталарга толсо дагы, жашоонун бул аминокислоталардын кокустан биригиши менен пайда боло албашы анык белгилүү болду. Эволюционист геолог Уильям Стоукс (William Stokes) бул чындыкты мындайча мойнуна алат:

> Эгер миллиарддаган жыл бою, миллиарддаган планетанын бети керектүү аминокислоталарды камтыган суулуу бир концентрация катмарына толо болгондо да, баары бир (белок) пайда боло алмак эмес.[55]

Булардан тышкары, мурдакы темаларда да айтылып кеткендей, бир даана белок молекуласы пайда болушу үчүн көптөгөн шарттар бир убакта болушу керек; бул болсо эч мүмкүн эмес.

Ал шарттардын кээ бирлери кыскача төмөнкүдө й:

- Белоктордун эң кичинекейлери пайда болушу үчүн дагы жүздөгөн аминокислота белгилүү санда, керектүү түрдө жана **өзгөчө бир катарда тизилиши зарыл**,

- **Бир даана аминокислотанын** ашыкча, кем же ордунун алмашып кетиши ал белокту ишке жараксыз кылып койот,

- Бир белоктогу аминокислоталардын **сол-тараптуулардан** гана болушу шарт, бир эле оң-тараптуу аминокислотанын кошулуп кетиши ал белокту ишке жараксыз кылып койот,

- Аминокислоталар араларында **пептиддик байланыш** деп аталган өзгөчө бир химиялык байланыш менен гана туташышы зарыл, башка химиялык байланыштар белоктун түзүлүшүн бузат,

- Белокту функционалдуу кылган нерсе – бул анын **үч өлчөмдүү түзүлүшү**. Бул үч өлчөмдүү түзүлүш көбүнчө клетка ичиндеги рибосомада белок синтези жасалып жатканда, **атайын ферменттердин** жардамы менен жасалат, бул түзүлүш көп белок түрүндө өзүнөн-өзү пайда боло албайт. Ошондуктан алгачкы ишке жарактуу белок пайда болуп жатканда, андан мурда башка ферменттердин табиятта бар болушу зарыл; мунун өзү эле эволюция теориясынын жараксыз экенин далилдөөгө жетиштүү.

Бул саналып өткөн шарттардын бирөөсүнүн дагы өзүнөн-өзү кокустуктар натыйжасында ишке ашышы ыктымалдык эсептери боюнча эч мүмкүн эмес. Мисалы, илимпоздор 500 аминокислотадан турган бир белоктун (миңдеген аминокислотадан турган белоктор да бар) кокустан пайда болуу ыктымалдыгын эсептешип, мындай жыйынтыкка барышкан:

1. Аминокислоталардын туура тизилүү ыктымалдыгы:

10^{650}дөн 1 ыктымалдык

2. Аминокислоталардын сол-тараптуу болуу ыктымалдыгы:

10^{150}дөн 1 ыктымалдык

3. Аминокислоталардын өз араларында “пептиддик байланыш” куруу ыктымалдыгы:

10^{150}дөн 1 ыктымалдык

Жалпы ыктымалдык:

10^{950}дөн 1 ыктымалдык

10^{950} 1 санынын жанына **950** нөлдүн жазылышынан келип чыгуучу астрономиялык бир сан. 1 миллиард санын жазуу үчүн 1 санынын жанына 9 нөл жазылаарын эстесек, бул сандын канчалык чоң экенин жакшыраак түшүнө алабыз. Бул сандын чоңдугун түшүнүү үчүн башка бир мисал болсо – бул ааламдагы бүт атомдордун айланасында айланган электрондордун саны. Бул сан болжол менен 10^{75} деп эсептелген.

$10^{950}=10^{75}.10^{75}.10^{75}.10^{75}.10^{75}.10^{75}.10^{75}.10^{75}.10^{75}.10^{75}.10^{75}.10^{75}.10^{50}$ Көрүнүп тургандай, ортодо укмуш чоң бир айырма бар. Мунун мааниси мындай: дүйнөдөгү бүт атомдор бир жерге чогулса да, кокустуктар натыйжасында биригип бир даана белок молекуласын да пайда кыла алышпайт.

Эволюционисттер көрмөксөн болгон башка бир жагдай болсо – бул тирүү жандык пайда болушу үчүн аны түзгөн бөлүктөрдүн бүт баарынын чогуу, бирге болуу керек экендиги.

Себеби ал бөлүктөр ишке жарашы үчүн баары болушу керек. Бир жери кем бир түзүлүш эч бир ишке жарабайт жана эволюция өзү айткандай табигый шарттар ичинде жок болот. “Төмөндөтүүгө мүмкүн болбогон комплекстүүлүк” деп аталган бул жагдай эволюция теориясын кыйраткан темалардын бири.

Түркиянын алдыңкы эволюционисттеринен профессор, доктор Али Демирсой жандыктардагы түзүлүштөр ишке жарашы же пайда болушу үчүн бүт бөлүктөрдүн чогуу болушу керек экенин төмөнкүдөй мисал менен баяндайт:

> ... Көйгөйдүн эң негизги тарабы – бул митохондриялардын андай касиетке кантип ээ болгону. Себеби бир индивиддин дагы кокустуктар натыйжасында андай өзгөчөлүккө ээ болушу акылга сыйбас ыктымалдыктардын чогулушун талап кылат... Дем алууну камсыздаган жана ар бир баскычта ар кандай формада катализатор катары кызмат кылган ферменттер механизмдин негизин түзөт. Бул ферменттер жыйындысына клетка же толугу менен ээ болушу керек, же болбосо кээ бирлерине ээ болушунун эч бир мааниси жок. Себеби ферменттердин кээ бирлеринин кем болушу эч бир натыйжанын чыкпашына себеп болот. **Бул жерде илимий көз-карашка өтө карама-каршы келүү менен бирге, мындан да догматикалык бир түшүндүрмө жана спекуляция жасабоо үчүн бүт дем алуу ферменттеринин бир жолуда клетка ичинде жана кычкылтекке тийбестен, толугу менен бар болгонун кааласак каалабасак кабыл алууга мажбурбуз.**[56]

Бул эволюционист илимпоз чарасыздык менен бүт дем алуу ферменттеринин бир жолуда клетка ичинде толугу менен бар болгонун кабыл алууга мажбур экенин айтууда. Бул болсо дем алуу системасынын бүт органдары, клеткалары, ферменттери жана механизмдери менен бирге бир жолкуда жаратылган болушу маанисине келет. Бирок бул эволюционист илимпоз бул ачык чындыкты өз сөзүндө “илимий көз-карашка карама-каршы, догматикалык бир пикир” катары көрүп, чындыкты айтуудан качынууда. Чындыгында болсо жаратуунун далилдери апачык көрүнүп турганына карабастан, аларды көрүп туруп тануу “илимий көз-карашка карама-каршы, догматикалык бир мамиле” болот.

Башка бир дүйнөгө таанымал эволюционист профессор, доктор Рассел Дулитл (Russel Doolittle) болсо белоктордун пайда болушу жана функцияларын аткара алышынын башка белоктордон көз-каранды экенин жана мунун эволюциянын бир туюгу экенин мындайча мойнуна алат:

> Бул комплекстүү жана кылдаттык менен тең салмакка салынган процесс кантип эволюциялашкан болушу мүмкүн? Парадокс ушул жерде турат, эгер ар бир белок башка бир белоктун активдешишинен (кыймылга келишинен) көз-каранды болсо, анда бул система кантип келип чыккан? Бул система толугу менен пайда болбостон, бул системанын бөлүктөрүнүн бирөөсү эмне ишке жарамак эле?[57]

Учурда көптөгөн эволюционисттер жок дегенде алдабастан, белоктордун жана жашоонун кокустан пайда болушунун мүмкүн эместигин кабыл алышууда. Бирок ал эволюционисттер ошондо деле идеологиялары үчүн бул теорияны жактоону улантышууда. Төмөндө дүйнөгө таанымал эволюционисттердин белоктордун кокустуктар натыйжасында өзүнөн-өзү пайда болушунун мүмкүн эместигин моюнга алган кээ бир сөздөрү берилген:

Гарольд Блум (Harold Blum):

> Белгилүү болгон эң кичинекей белоктордун да кокустуктар натыйжасында пайда болушу эч мүмкүн эмес көрүнүүдө.[58]

Хоймар Фон Дитфурт (Hoimar Von Ditfurth):

> Бул эки полимер (жумуртка агы менен нуклеиндик кислоталардын) ушунчалык татаал курулган жана бул да жетпегенсип, түзүлүштөрү да ушунчалык бийик деңгээлде болгондуктан, **булардын түзүлүшүнүн бир гана кокустуктар натыйжасында толукталып андай деңгээлге келиши эбегейсиз бир ыктымалсыздыктан да ары, ойлоого да мүмкүн болбогон бир нерсе.**[59]

Мисалы тирүү жандыктардын бир гана кокустуктар натыйжасында келип чыгышынын статистикалык жактан ыктымалсыздыгы – өтө жактырылган жана илимдин бүгүнкү келген чегинде өтө актуалдуу бир мисал. Чындап эле биологиялык функцияларды аткарган бир эле белок молекуласынын курулушунун кереметтүү өзгөчөлүктөрүн караганда, муну баары туура жана керектүү бир катарда, керектүү убакта, керектүү жерде жана талап кылынган электрдик жана механикалык өзгөчөлүктөр менен бир-бирине жолугушу керек болгон көптөгөн атомдун **бир-бирден кокустуктар натыйжасында табышышы менен түшүндүрүү мүмкүн эместей** көрүнүүдө.[60]

Аалам канчалык чоң болбосун, белок менен нуклеиндик кислотанын пайда болушун камсыз кылган кокустук ушунчалык ыктымалсыз...[61]

Дэвид А. Кауфман (David A. Kaufman) (Флорида университети):

Эволюция клеткалар менен бирге кылдаттык менен долбоорлонгон коддордун келип чыгышы жөнүндө кабыл алаарлык бир илимий түшүндүрмө жасоодон алыс. Булар болсо белоктор жана натыйжада жашоо да пайда боло албайт.[62]

Китептин башынан бери белоктордун түзүлүштөрү, функциялары жана өндүрүлүшү жөнүндө берилген кээ бир маалыматтар бул көзгө көрүнбөс кичинекей молекулалардын кокустан пайда болушунун мүмкүн эмес экенин көрсөтүүдө. Бул китепте баяндалгандардын белок жөнүндө белгилүү болгон маалыматтардын кичине эле бир бөлүгү, кыскача баяны гана экенин да айта кетүү керек. Мындан тышкары, али илим белоктор жөнүндө ача элек дагы көптөгөн сырлар бар.

Белоктор жөнүндөгү маалыматтар бизге көрсөткөн өтө маанилүү эки жагдай бар. Алардын биринчиси – бул белоктор кокустан пайда болгон деген адамдардын кандай логикада жана пикирде экенин түшүнүү жагынан белокторду жана башка жаратуу кереметтерин окуп-билүүнүн мааниси. Себеби белоктордун, клетканын, ферменттердин түзүлүштөрүн жакшы билбеген бир адам булар кокустан пайда болгон деген бир теорияга көп маани бербеши мүмкүн. Бирок аларды терең карап, түшүнгөн сайын кокустуктарга ишенген бир философиянын адамзат үчүн канчалык олуттуу бир коркунуч жаратышы мүмкүн экенин жана мунун алдын алуу керектигин түшүнөт. Себеби мынчалык ачык далилдерге карабастан өжөрдүк менен кокустуктарга ишенүү акыл, логика, түшүнүктүн жоголушу деген мааниге келет. Ал кишилер профессор, изилдөөчү, же ондогон илимий китептин автору болсо да, ал тургай Нобель сыйлыгын алган болсо да, бул чындык өзгөрбөйт.

Акыл менен логиканын жоголушу, б.а. кээ бир адамдардын көргөндөрүн жана уккандарын түшүнө албас даражага келиши адамзат үчүн эң чоң коркунучтардын бири. Ушул себептен акылы жана абийири бар адамдар анын алдын алышы зарыл, керектүү чараларды көрүп, адамдарга туура маалыматтардын, чындыкты көрсөткөн далилдердин жетишин камсыздашы зарыл.

Белок сыяктуу жаратуу кереметтерин окуп-үйрөнүүнүн экинчи мааниси болсо – бул адамдарга Аллахтын чексиз кудуретин, акылын, илимин, теңдешсиз жаратуусун көрсөтүшү, керемет көркөмдүү жаратууну таанытышы. Аллахтын бар экенине ыйман келтирген адамдар Аллахтын жерлердеги жана асмандардагы жаратуу далилдерин көрүп алар жөнүндө ойлонушат. Бул алардын Аллахка болгон сүйүүсүн, Андан коркуп-тартынышын көбөйтөт. Аллах аятында да кабар бергендей;

Кулдары арасынан болсо Аллахтан аалымдар (илимдүүлөр) гана “ичтери титиреп-коркот”. Күмөнсүз Аллах улуу жана кудуреттүү, кечиримдүү. (Фатыр Сүрөсү, 28)

Ийгиликсиз бир эксперимент: Миллер эксперименти

20-кылымда эволюционисттер алгачкы жандуу клетка жер бетинде кантип пайда болгон деген суроого жооп издеп башташты. Бул темада алгачкы аракетти жасаган киши орус биолог Александр И. Опарин эле жана ал “химиялык эволюция” моделин чыгарды. Опарин аракеттеринен эч натыйжа ала алган жок жана эң аягында “Тилекке каршы, клетканын келип чыгышы эволюция теориясын камтыган эң караңгы чекитти түзүүдө” деп мойнуна алган.[63]

Опаринден кийин көптөгөн эволюционист сансыз эксперименттерди жасап клетканын кокустуктар натыйжасында пайда болгонун далилдөөгө аракеттеништи, бирок баарынын аракеттери ийгиликсиздик менен аяктады. Ал ийгиликсиз эксперименттердин эң көп маани берилип, колдоого алынганы – бул 1953-жылы америкалык изилдөөчү Стэнли Миллер (Stanley Miller) тарабынан жасалган Миллер эксперименти.

Стэнли Миллер Опариндин химиялык эволюция моделине ылайыктуу шарттарды түздү. Алгачкы атмосферада болгон деп кабыл алган метан (CH_4), аммиак (NH_3), суу буусу (H_20) жана суутек (H_2) газдарынын аралашмасын электрдик ток менен жабдылган бир идишке киргизген. Миллер тирүү жандыктар пайда болоордон мурдакы атмосфера газдарына болгон ультра-кызгылт нурдун таасирин пайда кылуу үчүн даярдаган эксперимент идишине жогорку электрдик чыңалууну жөнөткөн. Андан соң ал газ аралашмасын бир жума бою 100 даражада кайнаткан, бир жагынан аралашмага электрдик зарядды берүүнү уланткан. Белгилүү мөөнөттөн соң жашоо үчүн керек болгон 20 түрдүү аминокислотадан 3 даанасынын синтезделгенин көргөн. Ал пайда болгон молекулаларды ошол замат «Муздак тузак» аттуу механизм менен эксперимент чөйрөсүнөн бөлүп алган. Ушуга окшош шарттарда жасалган башка эксперименттерде да бир канча түрдүү аминокислота алынган.

Миллердин калп “алгачкы” шарттар астында жасаган бул эксперименти эволюционисттер арасында чоң кубаныч жараткан. Бул чоң кубаныч менен эксперимент өтө маанилүү бир ийгиликтей көрсөтүлдү. Бул эксперименттин аягында ийгиликке жетилиши эволюционисттер үчүн өтө маанилүү эле. Себеби бул эксперимент Опариндин сценарийинде маанилүү бир кадам болгон алгачкы дүйнөдө жөнөкөй атмосфералык газдардан биологиялык курулуш материалдарынын өндүрүлүшүнүн мүмкүн экендигин көрсөтүп, Опариндин химиялык эволюция теориясына эксперименттик колдоо болмок эле. Мунун маанилүүлүгүн билген кээ бир чөйрөлөр да өз ойлорунда экспериментке колдоо көрсөтүүгө аракеттеништи. Мисалы, белгилүү астроном Карл Саган бул экспериментти «жашоонун космостон келиши мүмкүн экенин көрсөткөн эң маанилүү кадам» деп сыпаттаган.[64] Миллердин экспериментинин жыйынтыктары Time журналы сыяктуу мамлекеттик каражаттарда жана окуу китептеринде кеңири орун алып баштаган. Миллердин экспериментинен алынган колдоо менен химиялык эволюцияга таянып жашоонун келип чыгышын көрсөткөн ойдон чыгарылган эволюция схемалары да көп өтпөстөн окуу китептеринен орун алган. Ал тургай, ал доордо “неовитализм” катары белгилүү болгон “зат тукум куучулук жол менен өзүн-өзү пайда кылуу күчүнө ээ” деген ишеним да бул эксперименттин негизинде жанданган.[65]

Бирок химиялык эволюция теориясынын түзүүчүсү Опариндин пикирлерине таянган Миллердин эксперименти стереотиптерден улам илимий чындыктардан алыс бир топ жагдайларды камтыйт эле. Себеби эксперимент Опариндин өз оюнда пландаган химиялык эволюция теориясын далилдөө үчүн

керектүү болгон ылайыктуу шарттарда даярдалып, илимий чындыктардан алыс бир атмосфера чөйрөсүндө эволюциянын жарактуулугун далилдөөгө аракет кылынган эле. Аминокислоталарды өндүрүү максатында түзгөн шарттары алгачкы замандардагы атмосфера шарттарына эч туура келбейт эле. Мындан тышкары, табигый шарттардан алыс аминокислотаны өндүрүү үчүн гана пландалган көп тараптуу механизмдерди камтыган эле. Бул эксперимент илимий чындыктар негизинде анализделгенде ал стереотиптүү түзүлгөн шарттар апачык көрүнөт.

Миллер экспериментиндеги чындыктан алыс шарттар:

Эксперимент жасалгандан белгилүү убакыт өткөн соң Миллер алгачкы дүйнө шарттарында аминокислоталардын өзүнөн-өзү пайда болушу мүмкүн экенин далилдөө максатында жасаган эксперименттин көп тараптан илимий чындыктарга туура келбеши аныкталган. Бул эксперименттин илимий жараксыз тараптары каралганда анын максатынын илимий болбогону оңой гана көрүнөт.

1. Миллер түзгөн шарттардагы “алгачкы атмосфера” чындыкка сыйбайт эле. Алгачкы атмосферанын шарттары аминокислоталардын жана жашоо үчүн керек болгон башка курулуш материалдарынын пайда болушуна мүмкүндүк бербейт.

Опарин химиялык эволюция теориясын чыгарганда, алгачкы дүйнө атмосферасы учурдагыдан такыр башкача болгон деп айткан.[66] Стэнли Миллер болсо Опариндин 1936-жылы китебине жазган ушул алгачкы атмосфера гипотезаларын колдонуп Химиялык эволюция теориясына таяныч түзгүсү келген. Ушул себептен Опарин болжогондой Миллер алгачкы атмосферадагы аминокислота өндүрүлүшүн туурап жатып дүйнөнүн атмосферасы метан (CH_4), аммиак (NH_3) жана суутектен (H_2) турган деп кабыл алган. Мындан тышкары, дүйнө атмосферасында эркин кычкылтек болгон эмес деп айткан. Миллердин экспериментинен кийинки жылдары жаңы геохимиялык далилдер жана алардын негизинде жасалган эксперименттер Опарин менен Миллер айткан болжолдордун туура эмес экенин апачык көрсөткөн. Тескерисинче колдогу бүт далилдер алгачкы атмосферада өкүмчүлүк кылган табигый газдардын көмүр кычкыл газы, азот жана суу буусу экенин, метан, аммиак жана суутек эмес экенин анык көрсөттү. Дүйнө атмосферасы жөнүндөгү бул маалымат Миллер жана ага окшогон эксперименттердин туура эмес бир атмосфера шарттарына таянганын көрсөттү.

Бирок Миллер бул газдарды ансыз да атайын пландап колдонгон эле. Эмгектин максаты Опарин 1924-жылы чыгарган химиялык эволюция сцеранийин эксперимент жолу менен далилдөө эле. Ушул себептен Миллер эксперименттин параметрлерин даярдап жатканда Опарин убагында белгилүү болгон алгачкы атмосфера критерийлерине карап даярдаган. Максат – тирүү жандыктар пайда боло электеги дүйнөнүн атмосферасын түзүү эмес, аминокислоталар пайда болушу үчүн керектүү болгон атмосфераны түзүү эле негизи. Science журналынан Ричард Керр (Richard Kerr) айткандай, акыркы 30 жылда чогулган геологиялык жана геохимиялык далилдердин эч бири Миллер колдонгон алгачкы атмосфера шарттарын колдогон эмес.[67] Алгачкы атмосфера шарттарынын болгондугу туура деп кабыл алуунун жалгыз себебинин химиялык эволюция теориясынын ага муктаждыгы экени түшүнүктүү болгон. Себеби Опарин

менен Миллер кабыл алган алгачкы атмосфера шарттары аминокислоталар пайда болушу үчүн талап кылынган эң ыңгайлуу шарттар эле. Кадимки шарттарда химиялык жактан табигый бир атмосферада атмосфералык газдар арасында реакциялар жүрбөйт. Реакциялар келип чыкса дагы, ал реакциялар биологиялык курулуш материалдарын пайда кыла турган деңгээлде болбойт. Нейтралдуу бир атмосферада биологиялык курулуш материалдарын пайда кылууга аракеттенүү май менен суунун же эки жансыз химикаттын реакцияга киришин күтүү сыяктуу бир нерсе.

Стэнли Миллердин жана аныкына окшогон башка эксперименттерде гипотеза кылынган алгачкы шарттар чындыгында алгачкы атмосферада болбогондуктан, ал эксперименттер жашоонун келип чыгышы жөнүндө эч кандай илимий негиз боло албайт. Көз-карандысыз геохимия боюнча эмгектер алгачкы атмосферада аминокислоталардын пайда болушуна мүмкүндүк бербей турган химиялык шарттардын үстөм болгонун далилдегендиктен, Миллердин экспериментинин эч нерсенин пайда болушун көрсөтпөгөнү көрүнүп турат. Мына ушул себептен лабораториядагы мындай эксперименттер химиялык эволюциянын ишке ашышынын мүмкүн эмес экенин көрсөтүү менен бирге, жашап жаткан системалардын дизайнында сөзсүз акылдуу бир Жаратуучунун бар экенин далилдейт.

2. Аминокислоталар пайда болгон деп айтылган доордо атмосферада аминокислоталардын баарын талкалай турган көлөмдө кычкылтек бар эле.

Бир катар геохимиялык изилдөөлөр өсүмдүк жашоосунан мурда да маанилүү көлөмдө эркин кычкылтектин вулкандык газдардын сыртка чыгышы жана суу бууланышындагы фото-диссоциация себебинен бар болгонун көрсөткөн. Жашы 3,5 миллиард жыл деп эсептелген таштардагы оксидделген темир жана уран жыйындылары атмосферада кычкылтек бар экенин көрсөткөн.[68] Бүт бул ачылыштардан кычкылтек көлөмүнүн ал доордо эволюционисттер айткандай аз көлөмдө болбогону, тескерисинче алар ойлогондон бир топ көп өлчөмдө болгону байкалган. Изилдөөлөр ал доордо дүйнө бетине эволюционисттердин болжолдорунан 10 миң эсе көп ультра-кызгылт нур жеткенин көрсөткөн. Бул көп өлчөмдөгү ультра-кызгылт нурлардын атмосферадагы суу буусу менен көмүр кычкыл газын майдалап кычкылтекти пайда кылышы анык эле.

Миллер көрмөксөн болгон бул чындык кычкылтек эске алынбастан жасалган Миллер экспериментин толугу менен жараксыз кылган. Эгер экспериментте кычкылтек колдонулганда, метан көмүр кычкыл газы менен сууга; аммиак болсо азот менен сууга айланмак. Экинчи тараптан, кычкылтек жок бир чөйрөдө – али озон катмары пайда боло элек болгондуктан- ультра-кызгылт нурлардын түздөн-түз астында калган аминокислоталардын заматта талкаланып кетээри да анык эле. Натыйжада алгачкы дүйнөдө кычкылтектин бар болушу да, жок болушу да аминокислоталар үчүн жок кылуучу бир чөйрө деген мааниге келмек.

3. Миллер экспериментинде “Муздак тузак” аттуу бир механизмди колдонуп аминокислоталарды пайда болоор замат ал чөйрөдөн изоляция кылган.

Бир саамга Стэнли Миллер колдонгон алгачкы газдар алгачкы атмосферадагы шарттарга толук дал келген деп кабыл алалы. Ошондой шарттардагы эксперименттин жыйынтыгы чындап химиялык эволюцияга колдоо болмок беле? Жок. Миллер эксперименттеринде аминокислоталар жана нуклеиндик кислота базалары сыяктуу биологиялык курулуш материалдары болгон молекулалардан тышкары

биологиялык эмес заттарды да алган. Адам кийлигишүүсү болбосо, ал биологиялык эмес заттар алынган берки пайдалуу заттар менен реакцияга кирмек жана натыйжада биологиялык жактан эч кандай мааниси жок химиялык кошулмаларды пайда кылышмак. Мунун алдын алыш жана химиялык эволюция теориясын трагедия менен жыйынтыктабаш үчүн аминокислоталарды бузуучу же аларды биологиялык эмес кошулмаларга айландыруучу ал химикаттарды ал чөйрөдөн бөлүп алышкан. Ал үчүн Стэнли Миллер экспериментинде аминокислоталар пайда болоор замат башка пайда болгон заттардын жана ал чөйрөдөгү башка шарттардын зыяндуу таасирлеринен коргоо үчүн “Муздак тузак” (cold trap) аттуу бир механизмди колдонгон. Себеби андай кылбаса аминокислоталарды пайда кылган шарттар ал молекулаларды пайда болгондон көп өтпөй кайра талкаламак.

Чындыгында болсо алгачкы дүйнө шарттарында албетте Муздак тузак сыяктуу пландуу кийлигишүүлөр жок эле. Жана бул механизм болбостон кандайдыр бир түрдөгү аминокислота пайда болсо дагы, ал молекулалар ал шарттарда бат эле кайра талкаланмак. Химик Ричард Блисс (Richard Bliss) айткандай: “Бул Муздак тузак механизми болбосо, химиялык продукттар электрдик булак тарабынан жок кылынмак.”[69]

Миллер муздак тузакты жайгаштыраардан мурда жасаган эксперименттеринде бир аминокислота дагы ала алган эмес эле.

Чындыгында Миллер өз эксперименти менен эволюциянын “жашоо аң-сезими жок кокустуктар натыйжасында пайда болгон” деген пикирин да кыйраткан. Себеби эксперимент аминокислоталарды бүт шарттары атайын жөнгө салынган бир лаборатория шарттарында, аң-сезимдүү кийлигишүүлөр менен гана алуу мүмкүн экенин көрсөтүүдө.

Миллер эксперименти Түркиядагы кээ бир булактарда дагы эле маанилүү бир илимий ачылыштай көрсөтүлгөнү менен, негизи эволюционист авториттер тарабынан ташталган. Акыркы жылдары Батыштык илимий журналдарда эксперименттин жашоонун келип чыгышын түшүндүрүү боюнча эч кандай мааниси жок экени айтылууда. Мисалы, 1998-жылдын февраль айында чыккан белгилүү эволюционист илимий журнал *Earth*'деги “Жашоонун идиши” темалуу макалада төмөнкү сөздөр орун алган:

> Учурда **Миллердин сценарийи күмөн менен каралууда**. Бир себеби геологдордун алгачкы атмосферанын негизинен көмүр кычкыл газы менен азоттон тураарын кабыл алышы. Бул газдар болсо 1953-жылкы экспериментте (Миллер экспериментинде) колдонулгандардан бир топ аз активдүү. Болгондо да, Миллер элестеткен атмосфера бар болгондо дагы, аминокислоталар сыяктуу жөнөкөй молекулаларды андан бир топ татаал компоненттерге, белоктор сыяктуу полимерлерге айланта турган керектүү химиялык өзгөрүүлөр кантип пайда болмок эле? **Миллер өзү дагы** маселенин бул жеринде колдорун алдыга созуп, **“бул бир көйгөй” деп терең улутунуп**, “полимерлерди кантип жасайсыз? Бул анчалык оңой эмес...”[70]

Көрүнүп тургандай, Миллер өзү дагы учурда экспериментинин жашоонун келип чыгышын түшүндүрүүдө эч кандай мааниси жок экенин билет. *National Geographic*'тин 1998-жыл март айындагы санындагы “Жер жүзүндөгү жашоонун келип чыгышы” темалуу макалада болсо бул жөнүндө мындай деп айтылат:

> Көптөгөн илимпоздор учурда **алгачкы атмосферанын Миллер айткандан башкача болгонун** болжолдоодо. Алгачкы атмосфераны суутек, метан жана аммиакка караганда көбүрөөк көмүр

> кычкыл газы менен азоттон турган деп ойлошууда. Бул болсо химиктер үчүн жаман кабар! Көмүр кычкыл газы менен азотту реакцияга киргизишкенде алынган органикалык компоненттер өтө маанисиз санда. Чоң бир бассейнге ташталган бир тамчы тамакка түс кошуучу менен бирдей сандагы бир көлөмдө... Илимпоздор мынчалык сейрек бир аралашмада жашоонун келип чыгышын элестетүүнү да кыйын көрүшөт.[71]

Кыскасы Миллер эксперименти да, башка бир эволюционист аракет да жер бетинде жашоо кантип пайда болгон деген суроого жооп бере албайт. Бүт изилдөөлөр жашоонун кокустан пайда болушунун мүмкүн эместигин жана натыйжада жашоонун жаратылганын көрсөтүүдө. Эволюционисттердин бул апачык чындыкты кабыл албашы болсо – алардын илимге толугу менен карама-каршы бир катар стереотипте болушу себептүү. Миллер экспериментин окуучусу Стэнли Миллер менен бирге уюштурган Гарольд Юри (Harold Urey) бул жөнүндөминтип мойнуна алган:

> Жашоонун келип чыгышын изилдеген биздер бул теманы канчалык изилдебейли, *жашоо кандайдыр бир жерде эволюциялашкан болушу мүмкүн эмес даражада комплекстүү деген жыйынтыкка барабыз.* (Бирок) Баарыбыз бир ишеним сөзү катары, жашоонун бул планетанын бетинде өлүк заттан эволюциялашканына ишенебиз. Бирок комплекстүүлүгү ушунчалык зор болгондуктан, кантип эволюциялашканын кыялдануу да биз үчүн кыйын.[72]

Дагы бир ийгиликсиз эксперимент: Фокс эксперименти

Кээ бир эволюционисттер бүт ийгиликсиздигине жана жараксыздыгына карабастан, дагы эле Миллер экспериментин аминокислоталардын жансыз заттардан кокустан пайда болгонуна далил катары колдонууга аракет кылышууда. Чындыгында болсо, эгер бул жыйынтык алынган болгондо дагы, эволюционисттердин көйгөйү чечилмек эмес, себеби аларды андан да мүмкүн эмес баскычтар күтүүдө. Аминокислоталар биригип андан бир топ татаал бир түзүлүшкө ээ болгон белокторду түзүшү зарыл.

“Белоктор табигый шарттарда кокустан пайда болгон” деп айтуу “аминокислоталар кокустан пайда болгон” деп айтуудан бир топ чындыктан алыс бир сөз. Аминокислоталардын белокторду түзүү үчүн керектүү катарда кокустан тизилишинин математикалык жактан мүмкүн эместигин жогоруда ыктымалдык эсептери менен караган элек. Бирок белоктун пайда болушу химиялык жактан да алгачкы дүйнө шарттарында мүмкүн эмес.

Белоктордун сууда синтезделүү маселеси

Мурдакы темаларда да айтылгандай, аминокислоталар белокту пайда кылуу үчүн химиялык биригип жатканда, араларында “пептиддик байланыш” деп аталган өзгөчө бир байланышты түзүшөт. Бул байланыш түзүлгөндө бир суу молекуласы бөлүнүп чыгат.

Бул алгачкы жашоо деңиздерде пайда болгон деген эволюционист пикирди четке кагат. Себеби химияда **Ле Шателье (Le Chatêlier) принциби** деп аталган эреже боюнча, тышка суу бөлүп чыгарган бир

реакциянын (конденсация реакциясы) суусу бар бир жерде аягына чыгышы мүмкүн эмес. Суулуу бир чөйрөдө мындай бир реакциянын ишке ашышы химиялык реакциялар ичинде “пайда болуу ыктымалдыгы эң төмөнү” катары сыпатталат.

Ошондуктан эволюционисттер жашоо башталган жана аминокислоталар пайда болгон жерлер деп айткан океандар аминокислоталар биригип белокторду пайда кылышы үчүн такыр ыңгайсыз чөйрөлөр болуп саналат.[73]

Экинчи тараптан, эволюцияны жактагандардын бул чындыктын негизинде пикирлерин өзгөртүп, алгачкы жашоо кургактыкта пайда болгон деп айтышы да мүмкүн эмес. Себеби алгачкы атмосферада пайда болгон деп кабыл алынган аминокислоталарды ультра-кызгылт нурлардан коргой турган жалгыз чөйрө – бул деңиздер менен океандар. Аминокислоталар кургактыкта ультра-кызгылт нурлар себебинен талкаланышат. Ле Шателье принциби болсо деңиздерде пайда болгон деген пикирди кыйратат. Бул эволюция теориясы үчүн бир дилемманы пайда кылууда.

Фокс эксперименти

Жогорудагы туюкка кабылган эволюционист изилдөөчүлөр бүт теорияларын астын-үстүн кылган бул “суу көйгөйүн” чечүү үчүн ар кандай сценарийлерди чыгарып башташкан. Ал изилдөөчүлөрдүн эң белгилүүсү Сидни Фокс (Sydney Fox) көйгөйдү чечүү үчүн кызык бир теорияны чыгарган: анын ою боюнча, алгачкы аминокислоталар алгачкы океанда пайда болоор замат бир вулкандын жанындагы аскаларга айдалган болушу керек эле. Анан аминокислоталары бар аралашмадагы суу таштардагы жогорку температура себебинен бууланып кеткен. Ошентип “кургаган” аминокислоталар белокторду пайда кылуу үчүн бириге алышкан.

Бирок бул “татаал” чечүү жолу көп адамдар тарабынан кабыл алынган жок. Себеби аминокислоталар Фокс айткан даражадагы бир температурага чыдамак эмес: жүргүзүлгөн изилдөөлөр аминокислоталардын жогорку температурада бат эле бузулаарын көрсөткөн.

Бирок Фокс токтоп калбады. Лабораторияда “өтө өзгөчө шарттарда” тазаланган аминокислоталарды кургак чөйрөдө ысытып бириктирди. Аминокислоталар бириккен, бирок белоктор алына алган эмес эле. Анын алганы бир-бирине туш келди уланган, жөнөкөй жана тартипсиз аминокислота тизмектери эле жана кандайдыр бир жандыктын белогуна окшошуудан өтө алыс эле. Болгондо да, эгер Фокс аминокислоталарды ошол эле температурада кармоону улантканда, пайда болгон ишке жараксыз тизмектер кайра талкаланып кетмек эле.[74]

Эксперименттин маанисин жоготкон башка бир жагдай болсо – Фокстун мурда Миллер экспериментинде алынган аминокислоталарды эмес, тирүү организмдерде колдонулган таза аминокислоталарды колдонгон болушу эле. Бирок Миллердин уландысы катары жасалган эксперимент Миллер жеткен жыйынтыкка таянышы керек эле. Анткен менен Фокс да, башка бир дагы изилдөөчү да Миллер өндүргөн ишке жараксыз аминокислоталарды колдонгон док.[75]

Фокстун бул эксперименти эволюционист чөйрөлөрдө да жакшы кабыл алынган жок. Себеби Фокс алган мааниси жок аминокислота чынжырларынын (протеиноиддердин) табигый шарттарда пайда боло албашы апачык эле. Болгондо да, жандыктардын курулуш материалдары болгон белоктор алигече алына

алган эмес эле. Белоктордун пайда болушу проблемасы башындагы сыяктуу дагы эле чечиле алган эмес эле. Белгилүү илимий журнал *Chemical Engineering News*'да ошол кезде жарык көргөн бир макалада Фокс жасаган эксперимент жөнүндө мындай деп айтылган:

> Сидни Фокс жана башка изилдөөчүлөр өтө өзгөчө жылытуу ыкмаларын колдонуп, дүйнөнүн алгачкы доорлорунда эч болбогон шарттарда аминокислоталарды “протеиноиддер” деп аталган бир формада бир-бирине уланышына жетише алышты. Бирок алар жандыктардагы өтө тартиптүү белокторго эч окшошпойт. Алар эч ишке жарабаган, тартипсиз тактар гана. Алгачкы доорлордо бул молекулалар эгер чындап пайда болгондо дагы, алардын талкаланбай калышы мүмкүн эмес.[76]

Чындап эле Фокс алган “протеиноиддер” чыныгы белоктордон түзүлүшү жана функциясы жагынан өтө алыс эле. Белоктор менен араларында татаал бир технологиялык каражат менен иштетилбеген бир металл жыйындысы арасындагыдай айырма бар эле.

Болгондо да, ал тартипсиз аминокислота жыйындыларынын да алгачкы атмосферада жашоо шансы жок эле. Дүйнөнүн ал убактагы шарттарында жер жүзүнө жеткен көп сандагы ультра-кызгылт нурлар менен контрольсуз табигый шарттардан келип чыккан зыяндуу, бузуучу физикалык жана химиялык факторлор ал протеиноиддердин да аман калышына жол бербестен талкаланышына себеп болмок. Аминокислоталардын ультра-кызгылт нурлар жете албагандай деңгээлде суунун астында болушу болсо Ле Шателье принциби себебинен мүмкүн эмес эле. Ушул маалыматтардын негизинде илимпоздор арасында “протеиноиддер жашоонун башталышын түзгөн молекулалар” деген пикир бара бара таасирин жоготту.

ЖЫЙЫНТЫК

Жогоруда да айтылгандай, бул китептин жазылуу максаты белгилүү болгон биология, биохимия же генетика аттуу китептерден өтө айырмалуу. Бул китепте биологиядан физикага, анатомиядан астрологияга чейин бүт илимдерден жогору бир илимге, акылга ээ, бүт илимдердин темасын түзгөн нерселерди, системаларды, жандыктарды, тартиптерди бир-бирден жараткан Аллахтын улуу кудуретин, акылын, теңдешсиз жаратуусун жана илимин адамдарга көрсөтүү максатталган.

Бир нерсени унутпаш керек: бүгүн дүйнөдө жүз миңдеген илимпоз белок темасында адистешип, күнү-түнү, тынымсыз белокторду изилдөөдө жана жыйынтыгында белоктор жөнүндө томдогон энциклопедияны толтура турган маалыматтарды алышууда. Бирок бүт ал маалыматтар алардын бир бөлүгүнүн туура эмес, ойдон чыгарылган пикирлерден кутулушуна эч салым кошкон жок. Белоктун канчалык комплекстүү жана кемчиликсиз бир долбоорго ээ экенин билип туруп, ал илимпоздор миңдеген атом кокустан эң керектүү шарттарда биригип, мисалы канда кычкылтекти ташуу чечимин алышкан деп ишенишүүдө.

Өздөрү бул акылга сыйбас пикирлерге ишенгени аз келгенсип, илимпоз деген атын колдонуп көп адамдарды артынан ээрчитишүүдө. Бул китепте жазылгандар аркылуу, бир жагынан, “кокустук” жалганына ишенгендерге чындыктарды көрсөтүү, экинчи жагынан болсо, Аллахтын жаратканына ишенгендерге айланасындагыларга Жаратуу чындыгын айтып бере турган бир маалыматты берүү максатталган.

21-кылым адамдар Жаратуу чындыгын түшүнүп, жалгандардан тазалана турган бир кылым болот. Ушул себептен чын ыкластан ыйман келтиргендер аларга түшкөн милдетти кемчиликсиз орундатышы жана эң акылдуу ыкмалар менен акылды, илимди колдонуп жана эң негизгиси Куранда билдирилген чындыктардын негизинде адамдарды төмөнкү аятта суралган суроо жөнүндө ойлонууга чакырышы зарыл.

“Эй инсан, “улуу берешендик ээси” Раббиңе карата сени алдап-жаңылткан эмне? Ал сени жаратты, “сага бир тартип ичинде келбет берди” жана сени келбеттүү кылды. Каалаган келбетинде сени калыптандырды.” (Инфитар Сүрөсү, 6-8)

ЭВОЛЮЦИЯ ЖАҢЫЛЫШТЫГЫ

Дарвинизмдин идеологиялык кыйрашы

Дарвинизмди илим дүйнөсүн гана кызыктырган бир пикир болуудан чыгарып бүт бир коом үчүн маанилүү кылган тарабы – бул теориянын идеологиялык тарабы. Бүт жандыктар жана аны менен бирге адам кантип пайда болгон деген суроого берүүгө аракет кылган жообу себебинен дарвинизм бир катар философиялардын, дүйнө көз-караштарынын жана саясий идеологиялардын негизин түзөт.

Бул жерде дарвинизмдин бул идеологиялык тарабын, өзгөчө Түрк мамлекети жана калкын түздөн-түз кызыктырган эки тарабын айтып кетебиз. Булардын бири дарвинизм менен материалисттик философия арасындагы байланыш. Экинчиси болсо дарвинизм менен расизм, өзгөчө Түрк душмандыгы арасындагы көп билинбеген, бирок маанилүү байланыш.

Алгач биринчи байланышты карайлы. Материалисттик философия же, башкача айтканда, “материализм” – тарыхы байыркы Грецияга чейин созулган бир пикир системасы. Материализм “зат гана бар” деген гипотезага таянат. Материалисттик философия боюнча, зат чексиз мурдатан бери бар, чексизге чейин бар болот. Жана бул философия боюнча заттан башка эч нерсе жок.

Материализмдин албетте бир катар саясий чагылуулары да бар. Булардын башында эч талашсыз коммунизм турат. Коммунизмдин куруучусу деп саналган Карл Маркс менен Фридрих Энгельс ошол эле учурда диалектикалык материализмдин да куруучулары. Ансыз да коммунизм материалисттик философиянын Маркс менен Энгельс тарабынан коомдук илимдерге ылайыкташтырылышы гана.

Коммунизм бүгүн тарыхтын тереңинде калган бир идеология катары көрүлүүдө, бирок чындыгында анын дагы эле өтө таасири күчтүү. Өзгөчө Түркияда бул идеологиянын бузуучу таасирлери уланууда. Себеби белгилүү болгондой, Түркиянын түштүк-чыгыш аймагында 15 жылдан бери кан төккөн, миңдеген полиция менен аскерлерди шейит кылган бөлүүчү террор уюму – апачык коммунисттик идеологиядагы бир уюм. Бул уюмду кыйыр же түз колдогон чөйрөлөр да коммунисттик идеологиядагы чөйрөлөр.

Дарвинизмдин ушул жерде мааниси чоң болууда.

Себеби дарвинизм же эволюция теориясы жандыктар жаратылган эмес, кокустан пайда болгон деген үчүн материалисттик идеологиялар тарабынан кеңири кабыл алынып, өзгөчө коммунизмдин “негизги таянычы” катары кабылданган. Коммунисттик идеологиянын бүт алдыңкы пикир лидерлери бул теорияны толугу менен кабыл алышкан жана идеологияларын ушуга таяшкан.

Мисалы, Карл Маркс 1860-жылы Фридрих Энгельске жазган бир катында Дарвиндин китеби жөнүндө “биздин көз-караштарыбыздын табигый тарых негизин түзгөн китеп мына ушул” деген сөздү айткан.[77] Ошондой эле Маркс 1861-жылы Фердинанд Лассальга жазган бир катында “Дарвиндин эмгеги (Түрлөрдүн келип чыгышы) чоң бир эмгек жана тарыхтагы класстык күрөштүн табигый илимдер жагынан негизин түзгөндүктөн мага өтө ылайыктуу” деген.[78] Ошол сыяктуу, Кытай коммунизминин куруучусу Мао Цзэ-дун “Кытай социализминин негизин Дарвинге жана эволюция теориясына таяганын” апачык айткан.[79]

Ошондуктан коммунизмге каршы жүргүзүлө турган бир пикирдик күрөштүн сөзсүз материалисттик философияны жана натыйжада эволюция теориясын көздөшү керек экени анык. Башка тараптан,

эволюция теориясынын бир коомдо көпчүлүк тарабынан кабыл алынышынын материализмди жана натыйжада коммунизмди күчөтүшү да анык.

Дарвинизм жана Түрк душмандыгы

Экинчи маанилүү жагдай болсо – бул дарвинизмдин жогоруда да айтылгандай экинчи идеологиялык тарабы: Түрк душмандыгы.

Эволюция теориясы коммунисттик идеологиянын пикирдик таянычы болгон сыяктуу, Түрк душмандыгынын да пикирдик таянычы. Себеби теория адамдарды “төмөнкү расалар” жана “маданий расалар” деп экиге бөлүп улуу Түрк калкын “төмөнкү расалар” классына кошот. Теория Түрктөрдүн толук адам эмес экенин, маймыл-адам арасы жандыктар экенин жана чыныгы адам расасы болгон европалыктар тарабынан акырындап жок кылынаарын айтат.

Теориянын куруучусу Чарльз Дарвин бул көз-карашын көп жерде айткан. Мисалы, В. Грэхем аттуу бир досуна 3-июль 1881-жылы жазган катында (кийинчерээк уулу Фрэнсис Дарвин тарабынан жазылган *"The Life and Letters of Charles Darwin"* аттуу китептин 1-томунун 286-бетинде орун алган 'Letter to W. Graham' бөлүмүндө да айтылгандай) төмөнкү сөздөрдү айткан:

> Европа расалары катары белгилүү болгон маданий расалар жашоо күрөшүндө Түрктөргө каршы анык бир жеңишке жетишкен. Дүйнөнүн көп алыс эмес бир келечегин караганымда, ТӨМӨНКҮ РАСАЛАРДЫН көпчүлүгүнүн маданийлешкен жогорку расалар тарабынан **ЖОК КЫЛЫНААРЫН** көрүп жатам.

Дарвиндин Түрк калкын көздөгөн бул начар акараттары учурда нео-фашисттердин сөздөрүндө колдонулууда жана интернет аркылуу он миллиондогон кишиге жетүүдө. Батыштын Севрден бүгүнкү күнгө чейин өзгөрбөгөн, улуу Түрк калкын четке түртнүгө жана эзүүнү көздөгөн изденүүлөрдүн артында ушул расист жана Түрк душманы пикирлер турат. Петр Дозилерден расист таз баштарга чейин бүт Түрк душмандары пикирдик таянычын дарвинизмден алууда. Солингенде Түрктөргө тиешелүү үйлөрдүн бузулушу, Болгарияда Түрктөргө жасалган жырткычтык, мурдакы СССРдин Түрк калктарын жылдар бою карамагында кармашы, Крым түрктөрүн Сибирьге сүргүнгө айдашы, Өзбек жана Кыргыз түрктөрүнө көп кысымчылык көрсөтүшү, Кипр түрктөрүнө жасалган адилетсиздиктер, Түркияны Европа Биримдигине албаганга аракет кылуу, Европа өлкөлөрүнүн Түрктөрдү араларына киргизбеш үчүн виза колдонушу, Европа өлкөлөрүнүн жана Италиянын Түркияга болгон душмандык мамилелери ушул эле расисттик түшүнүктүн натыйжалары.

Бул жерге чейин көрүлгөндөй, дарвинизм Түрк мамлекетинин жана калкынын бейпилдигине кооптуулук жараткан үч негизги пикирдик агымдын тең калп “илимий” таянычы болууда: коммунизм, бөлүүчүлүк жана Түрк душмандыгы, эволюция теориясынан колдоо алышууда. Бул өтө маанилүү.

Себеби жаратууну четке кагып жандыктар кокустуктар натыйжасында өзүнөн-өзү пайда болгон, акырындап диалектикалык эрежелер менен өрчүп-өнүккөн деген жана Түрк калкын “төмөнкү раса” деген бул көз-караштын туура эмес экени ортого коюлбаса, жаштарыбызды келечекте өтө караңгы тараптарга түртүү кооптуулугун жаратаары анык. Бул көз-караштарга маани берген жана эволюция теориясын илимий деп ойлогон бир жаштан өлкөсүнө, калкына, желегине, мамлекетине бекем болушун, сонун адеп-ахлак, үй-бүлөнүн ыйыктыгы сыяктуу баалуулуктарды бийик тутушун күтүүгө болбойт. Ал жаштын Түрк

душманы жана коммунист болууга түртүлүүдөн башка жолу жок. Муну унутпаш керек: дарвинист жаштарды өстүрүү мамлекетибиздин жана калкыбыздын башына чоң бир балээни алып келүү жана “өзүң отурган бутакты кесүү” маанисине келет.

Бул дарвинизмдин идеологиялык тарабы. Башка жагынан, бул теорияны илимий маалыматтар негизинде гана анализ кылганда да, анын эч кечиктирбестен жокко чыгаруу керек болгон эскирген бир көз-караш экенин көрөбүз. Себеби 20-кылымдын илимий ачылыштары теориянын пикирлерин апачык жараксыз кылды. Алдыда эволюция теориясынын бул илимий кыйрашын кыскача карайбыз.

Дарвинизмдин илимий кыйрашы

Эволюция теориясы тарыхы байыркы Грецияга чейин жеткен бир окуу болгону менен 19-кылымда гана кеңири масштабда ортого коюлду. Теорияны илим дүйнөсүнө киргизген эң негизги окуя – Чарльз Дарвиндин 1859-жылы жарык көргөн *Түрлөрдүн келип чыгышы* аттуу китеби эле. Дарвин бул китепте дүйнө жүзүндөгү ар түрдүү жандык түрлөрүнүн Аллах тарабынан жаратылганына каршы чыккан. Дарвиндин ою боюнча, бүт түрлөр орток бир атадан келген жана акырындап аз-аз өзгөрүүлөр менен көп түрлөргө бөлүнгөн.

Дарвиндин теориясы эч бир анык илимий табылгага таянган эмес: өзү да кабыл алгандай бир “ой жүгүртүү” гана эле. Ал тургай, Дарвин китебиндеги “Теориянын кыйынчылыктары” аттуу узун бөлүмдө мойнуна алгандай, теория көптөгөн негизги суроолорго жооп бере албайт эле.

Дарвин теориясынын алдындагы кыйынчылыктар өнүккөн илим тарабынан жоюлат, жаңы илимий ачылыштар теориямды күчтөндүрөт деп үмүт кылган. Муну китебинде көп жолу айткан. Бирок өнүккөн илим Дарвиндин үмүтүнүн тескерисинче теориянын негизги пикирлерин бир-бирден тамырынан соолутту.

Дарвинизмдин илим тарабынан кыйратылышын 3 негизги багытта кароого болот:

1) Теория жашоонун жер бетинде алгач кандайча пайда болгонун эч түшүндүрө албайт.

2) Теория сунуштаган «эволюция механизмдеринин» чындыгында эволюциялык күчкө ээ экендигин далилдеген эч кандай илимий далил жок.

3) Фоссилдер эволюция теориясынын туура эмес экендигин далилдейт.

Китептин мурдакы бөлүмдөрүндө биринчиге терең токтолдук. Эми калган экөөсүн жалпысынан карайлы.

Эволюциянын ойлоп табылган механизмдери

Дарвиндин теориясын жараксыз кылган экинчи негизги сокку – теория «эволюция механизмдери» катары сунуштаган эки түшүнүктүн да чындыгында эч кандай эволюциялык күчкө ээ эмес экендигин түшүнүү менен ишке ашты.

Дарвин чыгарган эволюция көз-карашын толугу менен «табигый тандалуу» механизмине байланыштырган эле. Бул механизмге берген мааниси китебинин атынан да ачык көрүнүп турат эле: *Түрлөрдүн келип чыгышы, табигый тандалуу жолу менен...*

Табигый тандалуу табияттагы жашоо күрөшү ичинде табигый шарттарга ылайыктуу жана күчтүү жандуулардын жашоосун улантаары көз-карашына таянат. Мисалы, жырткыч жаныбарлар тарабынан

коркунучка кабылган бир кийик тобунда ылдамыраак чуркаган кийиктер жашоосун улантат. Натыйжада кийик тобу ылдам жана күчтүү кийиктерден куралат. Бирок, албетте, бул механизм кийиктерди эволюция кылбайт, аларды башка жаныбар түрүнө, мисалы аттарга айландырбайт.

Демек, табигый тандалуу механизми эч кандай эволюциялык күчкө ээ эмес. Дарвин да бул чындыкты билчү жана *Түрлөрдүн келип чыгышы* аттуу китебинде **«Пайдалуу өзгөрүүлөр пайда болмойунча, табигый тандалуу эч нерсе кыла албайт»** деп айтууга мажбур болгон. *(Charles Darwin, The Origin of Species: A Facsimile of the First Edition, Harvard University Press, 1964, s. 189)*

Ламарктын таасири

Мындай «пайдалуу өзгөрүүлөр» кантип болмок? Дарвин ошол учурдун алгачкы илим түшүнүгү ичинде бул суроого Ламаркка таянуу менен жооп берүүгө аракет жасаган. Дарвинден мурда жашаган Француз биолог Ламарктын ойу бойунча, жаныбарлар жашоолору бойу ишке ашкан физикалык өзгөрүүлөрдү кийинки урпактарга өткөрүп берүүдө, урпактан урпакка чогулган мындай өзгөрүүлөр натыйжасында жаңы жаныбар түрлөрү пайда болууда эле. Мисалы, Ламарктын ойу бойунча, жирафтар жейрендерден пайда болгон эле, бийик дарактардын жалбырактарын жеш үчүн аракет кылып жатып, урпактан урпакка мойундары узарып кеткен эле.

Дарвин да ушул сыяктуу мисалдар берген. Мисалы, *Түрлөрдүн келип чыгышы* аттуу китебинде тамак табуу үчүн сууга түшкөн кээ бир аюулар убакыттын өтүшү менен киттерге айланды деп айткан. *(Charles Darwin, The Origin of Species: A Facsimile of the First Edition, Harvard University Press, 1964, s. 184)*

Бирок Мендел тапкан жана 20-кылымда өнүккөн генетикалык илим менен бекемделген тукум куучулук мыйзамдары «ээ болунган өзгөчөлүктөрдүн кийинки урпактарга берилиши» жомогун толугу менен кыйратты. Мунун натыйжасында табигый тандалуу «жалгыз» жана натыйжада толугу менен жарабаган бир механизм болуп калды.

Нео-Дарвинизм жана мутациялар

Дарвинисттер болсо бул абалга бир чечүү жолун табуу үчүн 1930-жылдардын аягында «Модерн синтетикалык теорияны» же кеңири тарлган аты менен нео-дарвинизмди чыгарышты. Нео-дарвинизм табигый тандалуунун жанына «пайдалуу өзгөрүү себеби» катары мутацияларды, башкача айтканда, жаныбарлардын гендеринде радиациялар сыяктуу тышкы таасирлер же копиялоо каталары натыйжасында пайда болгон бузулууларды кошушту.

Бүгүнкү күндө дагы эле дүйнөдө эволюция атына жарактуулугун сактаган модел – нео-дарвинизм. Теория жер бетинде жашаган миллиондогон жандык түрү, бул жаныбарлардын кулак, көз, өпкө, канат сыяктуу сансыз комплекстүү органдары «мутацияларга», башкача айтканда, генетикалык бузулууларга таянган бир процесс натыйжасында пайда болду деп эсептейт. Бирок теорияны жокко чыгарган ачык бир илимий чындык бар: **Мутациялар жаныбарларды жакшы жакка өзгөртпөйт, тескерисинче дайыма жаныбарларга тескери таасир беришет.**

Мунун себеби абдан жөнөкөй: ДНК абдан комплекстүү түзүлүшкө ээ. Бул молекулада пайда болгон ар кандай туш келе (стохастикалык) бир таасир жалаң гана зыян берет. Америкалык генетикчи Б.Г. Ранганатхан муну мындайча түшүндүрөт:

«Мутациялар – кичинекей, стохастикалык жана зыяндуу. Кээ-кээде гана ишке ашат жана эң жакшы ыктымалдуулук учурунда эч кандай таасир жаратпайт. Бул үч өзгөчөлүк мутациялардын эволюциялык бир өнүгүү жарата албасын көрсөтөт. Ансыз деле жогорку даражада өзгөчө бир организмде пайда болгон бир туш келе өзгөрүү – же таасирсиз болот же болбосо зыяндуу. Бир кол саатында болгон бир өзгөрүү ал кол саатын жакшыртпайт. Чоң ыктымалдуулук менен ага зыян келтирет же эң жакшы учурда ага эч кандай таасир бербейт. Бир жер титирөө бир шаарды өнүктүрбөйт, ага кыйроо алып келет». *(B. G. Ranganathan, Origins?, Pennsylvania: The Banner Of Truth Trust, 1988)*

Чындыгында эле бүгүнкү күнгө чейин эч бир пайдалуу, башкача айтканда, генетикалык маалыматты жакшырткан, өнүктүргөн мутация мисалы байкалган жок. Бардык мутациялардын зыян алып келгени байкалды. Эволюция теориясы тарабынан «эволюция механизми» катары көрсөтүлгөн мутациялардын чындыгында жандууларды бузган, майып кылган генетикалык окуя экендиги ачык түшүнүлдү. (Адамдарда мутациялардын эң көп кездешкен натыйжасы – рак). Албетте, талкалоочу, бузуучу бир механизм «эволюция механизми» боло албайт. Табигый тандалуу болсо, Дарвин да кабыл алгандай, «өзү жалгыз эчтеке кыла албайт». Бул чындык бизге табиятта эч кандай «эволюция механизми» жок экендигин көрсөтөт. Демек, эволюция механизми жок болгон болсо, эволюция деп аталган кыялдагы процесс эч качан болгон эмес.

Фосилдер: ортоңку звено жок

Эволюция теориясы жактаган сценарийдин эч болбогондугунун эң ачык көрсөткүчү – фосилдер.

Эволюция теориясы бойунча, бардык жандуулар бири-биринен пайда болгон. Мурда бар болгон бир жандуу түрү убакыттын өтүшү менен башка бир түргө айланган жана бардык түрлөр ушундай жол менен пайда болгон. Теория бойунча, мындай өзгөрүүлөр миллиондогон жылдарга барабар узун убакытта болгон жана баскыч баскыч алдын (өйдө) көздөй уланган.

Мындай учурда сөз кылынган узун убакыт бойу өзгөрүү процесси ичинде сансыз көп «ортоңку звенолордун» пайда болуп, жашап өткөн болушу керек эле.

Мисалы, өткөн учурларда балык өзгөчөлүктөрүнө ээ болгонуна карабастан, бир тараптан да кээ бир сойлоп жүрүүчү өзгөчөлүктөргө ээ болгон жарым балык-жарым сойлоп жүрүүчү жандыктар жашаган болушу керек эле. Же сойлоп жүрүүчү өзгөчөлүктөрү менен бирге, бир тараптан да кээ бир канаттуу өзгөчөлүктөрүнө ээ болгон сойлоп жүрүүчү-куш пайда болгон болушу керек эле. Булар бир өткөөл абалда болгондуктан, майып, кемчиликтүү, кээ бир органдары жарым-жартылай болгон жандыктар болушу керек эле. Эволюционисттер өткөн учурда жашап өткөн деп ишенген мындай теориялык жандыктарды **«ортоңку звенолор (формалар)»** деп аташат.

Эгер чындыгында мындай түрдөгү жандыктар өткөн учурларда жашаган болгондо, алардын сандары жана түрлөрү миллиондогон, ал тургай миллиарддаган болушу керек эле. Жана мындай майып, кемчиликтүү жандыктардын калдыктарынын сөзсүз фосилдери табылышы керек эле. Дарвин *Түрлөрдүн келип чыгышы* китебинде муну мындайча түшүндүрөт:

«Эгер теорияm туура болсо, түрлөрдү бири-бирине байланыштырган сансыз көп ортоңку формалардын (звенолордун) түрлөрү сөзсүз жашаган болушу керек... Булардын жашап өткөндүгүнүн

далилдери жалаӊ гана фосил калдыктары арасынан табылышы мүмкүн. (Charles Darwin, The Origin of Species: A Facsimile of the First Edition, Harvard University Press, 1964, s. 179)

Дарвиндин үзүлгөн үмүтү

Бирок 19-кылымдын ортосунан бери дүйнөнүн бардык тарабында кемчиликтүү жандык фосилдери изделгенине карабастан, мындай ортоӊку формалардын бир да фосили табыла албады. Жасалган казуулар жана изилдөөлөрдө табылган табылгалар, эволюционисттердин үмүтүн үзүп, жандуулардын бир заматта, кемчиликсиз жана толук органдары менен пайда болгонун көрсөттү.

Атактуу англиялык палеонтолог (фосил илимпозу) Дерек В. Агер бир эволюционист болгонуна карабастан, бул чындыкты мындайча мойунга алат:

Маселе мындай: Фосил табылгаларын жакшылап изилдегенде, түрлөр же класстар деӊгээлинде болсун, дайыма бир эле чындыкка жолугабыз; баскычтуу эволюция жолу менен эмес, бир заматта жер бетинде пайда болгон группаларды көрөбүз. (Derek A. Ager, "The Nature of the Fossil Record", Proceedings of the British Geological Association, c. 87, 1976, s. 133)

Башкача айтканда, фосил табылгаларында бардык жандуу түрлөрү ортолорунда эч кандай өткөөл форма болбостон, кемчиликсиз абалдарында бир заматта пайда болушкан. Бул Дарвин жактаган көз-карашка толугу менен карама-каршы. Тагыраак айтканда, бул – жандуу түрлөрүнүн жаратылгандыгын көрсөткөн абдан күчтүү бир далил. Себеби бир жандуу түрүнүн башка бир түрдөн («атасынан») эч кандай эволюция болбостон, бир заматта жана кемчиликсиз бир абалда пайда болушунун жалгыз түшүндүрмөсү болуп «ал түрдүн жаратылган болушу» саналат. Бул чындык атактуу эволюционист биолог Дуглас Футуйма тарабынан да кабыл алынат:

«Жаратылуу жана эволюция жашап жаткан жандуулардын келип чыгышын түшүндүрүүнүн альтернативдүү эки жолу. Жандуулар дүйнөдө же толугу менен толук жана кемчиликсиз бир абалда пайда болушкан же мындай болгон эмес. Эгер мындай болгон эмес болсо, анда бир өзгөрүү процесси натыйжасында алардан мурда бар болгон кээ бир жандуу түрлөрүнөн эволюциялашып, жаралган болушу керек. Бирок, эгер кемчиликсиз жана толук абалда пайда болгон болсо, анда чексиз күч-кудурет ээси бир акыл тарабынан жаратылган болушу керек.» *(Douglas J. Futuyma, Science on Trial, New York: Pantheon Books, 1983. s. 197)*

Фосилдер болсо жандуулардын жер бетинде кемчиликсиз жана толук абалда пайда болгонун көрсөтүүдө. Башкача айтканда, **«түрлөрдүн келип чыгышы» - Дарвин ойлогондун тескерисинче, эволюция эмес, жаратылуу.**

Адамдын эволюциясы жомогу

Эволюция теориясынын жактоочулары эӊ көп сөз кылган тема – адамдын жаралышы темасы. Бул жөнүндө дарвинисттер бүгүнкү күндө жашаган адамды маймыл сыяктуу ар кандай жандыктардан келип чыккан деген гипотезаны жакташат. 4-5 миллион жыл мурда башталды деп гипотеза кылынган бир процессте заманбап адам менен аталары арасында «ортоӊку формалар» жашаган деп айтылат. Чындыгында толугу менен ойлоп табылган бул сценарийде төрт негизги «категория» саналат:

1- австралопитек

2- хомо хабилис

3- хомо эректус

4- хомо сапиенс

Эволюционисттер адамдардын сөз жүзүндөгү алгачкы маймыл сымал атасын «түштүк маймылы» маанисине келген «австралопитек» деп аташат. Бул жандыктар чындыгында өлүп жок болгон бир маймыл түрү гана. Лорд Солли Зукерман жана профессор Чарльз Окснард сыяктуу Англия жана АКШдан дүйнөгө таанымал эки анатомист тарабынан жасалган терең изилдөөлөр бул жандыктардын жалаң гана өлүп жок болгон бир маймыл түрүнө тиешелүү экендигин жана адамдарга эч кандай окшошпогондугун көрсөткөн. *(Solly Zuckerman, Beyond The Ivory Tower, New York: Toplinger Publications, 1970, s. 75-94; Charles E. Oxnard, "The Place of Australopithecines in Human Evolution: Grounds for Doubt", Nature, c. 258, s. 389)*

Эволюционисттер адам эволюциясынын кийинки баскычын «хомо», башкача айтканда, адам деген класска бөлүшөт. Көз-караш боюнча хомо сериясындагы жандыктар австралопитектерден көбүрөөк өнүккөн. Эволюционисттер бул түрдүү жандыктарга тиешелүү фосилдерди биринин артынан бирин тизип алышып, ойлоп табылган эволюция графигин жасашат. Бул график ойлоп табылган, себеби иш жүзүндө бул ар түрдүү класстар арасында эволюциялык байланыш бар экендиги эч качан далилдене алган эмес. Эволюция теориясынын 20-кылымдагы эң маанилүү жактоочуларынын бири Эрнст Майр «Хомо сапиенске баруучу чынжыр – иш жүзүндө кайып (жок)» деп бул чындыкты кабыл алат. *(J. Rennie, "Darwin's Current Bulldog: Ernst Mayr", Scientific American, Aralık 1992)*

Эволюционисттер *«австралопитек > хомо хабилис > хомо эректус > хомо сапиенс»* деп катарга койууда бул түрлөрдүн ар биринин кийинкисинин атасы сыяктуу көрүнүш сүрөттөшөт. Чындыгында болсо палеонтологдордун акыркы табылгалары австралопитек, хомо хабилис жана хомо эректустун дүйнөнүн ар кайсы аймактарында бир учурда жашаганын көрсөтүү. *(Alan Walker, Science, c. 207, 1980, s. 1103; A. J. Kelso, Physical Antropology, 1. baskı, New York: J. B. Lipincott Co., 1970, s. 221; M. D. Leakey, Olduvai Gorge, c. 3, Cambridge: Cambridge University Press, 1971, s. 272)*

Мындан тышкары, хомо эректус классына тиешелүү адамдардын бир бөлүгү азыркы учурга чейин жашаган, хомо сапиенс неандерталец жана хомо сапиенс сапиенс (заманбап адам) менен бир эле чөйрөдө жанаша жашашкан. *(Time, Kasım 1996)*

Бул болсо бул класстардын бири-биринин атасы деген көз-караштын туура эмес экендигин ачык далилдейт. Гарвард университети палеонтологу Стефен Жай Гоулд өзү да бир эволюционист болгонуна карабастан, дарвинист теория такалган бул жарды (тупикти) мындайча түшүндүрөт:

«Эгер бири-бири менен бир убакта жашаган үч түрдүү хоминид (адам сымал) сүрөтү бар болгон болсо, анда биздин санжыра дарагыбыз эмне болду? Булардын бири экинчисинен келип чыкпагандыгы ачык. Мындан тышкары, бири экинчиси менен салыштырылганда, эволюциялык бир өзгөрүү тенденциясын көрсөтпөөдө.» *(S. J. Gould, Natural History, c. 85, 1976, s. 30)*

Кыскача айтканда, массалык маалымат каражаттарында же окуу китептеринде орун алган ойлоп табылган бир топ «жарым маймыл, жарым адам» жандыктардын сүрөттөрү аркылуу, башкача айтканда, пропаганда жолу менен гана сактоого аракет кылынган «адамдын эволюциясы» сценарийи – эч кандай илимий далили, таянычы жок бир жомок гана.

Бул теманы көп жылдар бойу изилдеген, өзгөчө австралопитек фосилдери жөнүндө 15 жыл изилдөө жасаган Англиянын эң атактуу жана урматтуу илимпоздорунун бири Лорд Солли Зукерман, бир эволюционист болгонуна карабастан, маймыл сымал жандыктардан адамга чейин улануучу чыныгы бир санжыра дарагы жок экендиги жөнүндөгү жыйынтыкка барган.

Зукерман, мындан тышкары, кызыктуу бир «илим көрсөткүчү» даярдаган. Илимий катары кабыл алган илим тармактарынан, илимден алыс деп кабыл алган илим тармактарына чейин бир катарга койгон. Зукермандын бул таблицасы бойунча, эң «илимий», башкача айтканда, так далилдерге таянган илим тармактары – химия жана физика. Катарда булардан кийин биология илимдери, андан кийин коомдук илимдер келет. Бул катардын эң «илимден алыс» бөлүгүндө болсо, Зукермандын ойу бойунча, телепатия, алтынчы сезим сыяктуу «сезимден тышкаркы кабылдоо» түшүнүктөрү жана ошондой эле «адамдын эволюциясы» бар! Зукерман катардын бул учун мындайча түшүндүрөт:

«Объективдүү чындыктын чөйрөсүнөн чыгып, биологиялык илим катары гипотеза кылынган бул чөйрөлөргө, башкача айтканда, сезимден тышкаркы кабылдоо жана адамдын фосил тарыхынын түшүндүрүлүшүнө киргенибизде, эволюция теориясына ишенген бир адам үчүн бардык нерсе мүмкүн экендигин көрөбүз. Ал тургай, теорияларына чындап ишенген бул адамдардын бири-бирине туура келбеген жоромолдорду да бир эле убакта кабыл алышы да мүмкүн. *(Solly Zuckerman, Beyond The Ivory Tower, New York: Toplinger Publications, 1970, s. 19)*

Мына «адамдын эволюциясы» жомогу да – теорияларына далилсиз ишенген бир топ адамдардын тапкан кээ бир фосилдерди өздөрү каалагандай божомолдоолорунан гана турат.

Дарвиндин формуласы!

Буга чейин караган бардык илимий далилдер менен бирге, ылайыктуу көрсөңүз, эволюционисттердин кандайча күлкүмүштүү ишенимге ээ экендигин жаш балдар да түшүнө турган ачык бир мисал менен көрсөтөлү.

Эволюция теориясы жандыктар кокусунан пайда болду деген ойду жактайт. Демек, бул көз-караш бойунча, жансыз жана акылсыз атомдор биригип, алгач клетканы жаратышкан жана андан кийин ошол эле атомдор кандайдыр бир жол менен башка жандыктарды жана адамды жаратышкан. Эми ойлонуп көрөлү: жандыктардын негизи болгон көмүртек, фосфор, азот, калий сыяктуу элементтерди бир жерге чогултканыбызда бир заттар тобу пайда болот. Бул атомдордун тобу кандай процесстерден өткөрүлбөсүн, бир даана да жандык жарата албайт. Кааласаңыз бир «эксперимент» да жасайлы жана эволюционисттер жактаган, бирок ачык үн менен айта албаган көз-карашын алардын атынан «Дарвин формуласы» деген ат менен анализдеп көрөлү:

Эволюционисттер көптөгөн, чоң идиштердин ичине жандыктардын түзүлүшүндө болгон фосфор, азот, көмүртек, кычкылтек, темир, магний сыяктуу элементтерден каалашынча салышсын. Ал тургай нормалдуу шарттарда кездешпеген, бирок бул аралашма ичинде болсун деп каалаган заттарды да бул идишке салышсын. Бул аралашманын ичине каалашынча амино-кислота, каалашынча (бир даанасынын кокусунан пайда болуу ыктымалдуулугу $1/10^{950}$ болгон) протеин кошушсун. Бул аралашмаларга каалаган деңгээлде ысыктык жана нымдуулук беришсин. Буларды каалаган эң алдыңкы инструменттер менен аралаштырышсын. Идиштердин жанына дүйнөнүн алдыңкы илимпоздорун койушсун.

Бул адистер атадан балага, урпактан урпакка өткөрүп, алмак-салмак миллиарддаган, ал тургай триллиондогон жылдар бойу идиштердин башында туруп күтүшсүн. Бир жандык пайда болушу үчүн кандай шарттар керек болгон болсо, каалагандай шарт түзүү эркин болсун. Бирок эмне гана кылышпасын, ал идиштерден эч качан бир жандык чыгара алышпайт. Жирафтарды, арстандарды, аарыларды, булбулдарды, тоту куштарды, аттарды, дельфиндерди, гүлдөрдү, орхидеяларды, банандарды, апельсиндерди, алмаларды, курмаларды, помидорлорду, коондорду, дарбыздарды, жүзүмдөрдү, түркүн түстүү көпөлөктөрдү жана ушулар сыяктуу миллиондогон жандык түрүнүн эч бирин жарата алышпайт. Бул жерде саналган бул жандыктардын бирөөсүн эмес, булардын жалгыз бир клеткасын да пайда кыла алышпайт.

Кыскача айтканда, акылсыз **атомдор бир жерге чогулуп, клетка жарата алышпайт**. Кийин кайрадан бир чечим кабыл алып, бир клетканы экиге бөлүп, андан кийин кайра кайра чечим кабыл алышып, электрондук микроскопту ойлоп тапкан, анан өз клеткасынын түзүлүшүн бул микроскоп жардамы менен изилдеген профессорлорду жарата алышпайт. **Зат жалаң гана Аллахтын жогорку күч-кудурет менен жаратышы аркылуу гана жашоого ээ болот.**

Мунун тескерисин жактаган эволюция теориясы болсо – акылга толугу менен туура келбеген бир жалган гана. Эволюционисттер жактаган көз-караштарды бир аз гана ойлонуу, жогоруда мисалда көрсөтүлгөндөй, бул чындыкты апачык көрсөтөт.

Көз жана кулактагы технология

Эволюция теориясы эч качан түшүндүрө албаган башка бир нерсе – көз жана кулактагы кабылдоонун жогорку сапаты.

Көз менен байланыштуу темага өтүүдөн мурда «кантип көрүп жатабыз?» суроосуна кыскача жооп берели. Бир заттан келген нурлар көздөгү торчого тескери болуп түшөт. Бул нурлар бул жердеги клеткалар тарабынан электрдик импульстарга (сигналдарга) айландырылат жана мээнин арка тарабындагы көрүү борбору деп аталган кичинекей бир чекитке жетет. Бул электрдик импульстар бир канча процесстен кийин мээдеги көрүү борборунда сүрөттөлүш катары кабылданат. Бул маалыматтарды алгандан кийин эми ойлонолу:

Мээ жарык өткөрбөйт. Башкача айтканда, мээнин ичи капкараңгы, жарык мээ жайгашкан жерге чейин кире албайт. Көрүү борбору деп аталган жер – капкараңгы, жарык эч жетпеген, балким эч биз көрбөгөндөй караңгы бир жер. Бирок, сиз бул чымкый караңгылыкта нурдуу, түркүн-түстүү бир дүйнөнү көрүп жатасыз.

Болгондо да, бул көрүнүш ушунчалык даана жана сапаттуу болгондуктан, 21-кылым технологиясы да бардык мүмкүнчүлүктөргө карабастан мынчалык даана сүрөттөлүшкө жете алган жок. Мисалы, азыр окуп жаткан китебиңизди, китепти кармаган колуңузду караңыз, андан соң башыңызды көтөрүп, айланаңызды караңыз. Азыр көрүп турган дааналык жана сапаттагы бул сүрөттөлүштү башка бир жерден көрдүңүзбү? Мынчалык сапаттуу сүрөттөлүштү сизге дүйнөнүн эң алдыңкы фирмасынын эң алдыңкы телевизор экраны да тартуулай албайт. 100 жылдан бери миңдеген инженерлер мындай даана сүрөттөлүшкө жетүү үчүн аракет кылышууда. Бул үчүн заводдор, ири ишканалар курулууда, изилдөөлөр жүргүзүлүүдө, план жана проекттер жасалууда. Ошого карабастан, телевизор экранын бир карап,

колуңуздагы китепти карап салыштырып көрүңүз. Экөө арасында сүрөттөлүштүн дааналыгы жана сапаты арасында чоң бир айырма байкайсыз. Болгондо да, телевизор экраны сизге эки өлчөмдүү бир сүрөттөлүш тартуулайт, сиз болсо үч өлчөмдүү, тереңдиги бар бир сүрөттөлүштү көрүп жатасыз.

Көп жылдар бойу он миңдеген инженер үч өлчөмдүү телевизор жасоого, көздүн көрүү сапатындай сапатка жетүүгө аракет кылышууда. Ооба, үч өлчөмдүү бир телевизор жасай алышты, бирок аны көз айнексиз үч өлчөмдүү кылып көрүүгө мүмкүн эмес, ошондой эле бул үч өлчөм – жасалма. Арка тарабы бозомук, алдыңкы тарабы болсо кагаздан жасалган декорация сыяктуу көрүнөт. Эч качан көз көргөн сыяктуу даана жана сапаттуу бир сүрөттөлүш жаралбайт. Камерада да, телевизордо да сөзсүз сүрөттөлүштө сапат, дааналык төмөндөшү болот.

Эволюционисттер ушундай сапаттуу жана даана сүрөттөлүштү жараткан механизм кокусунан жаралды деген ойду жакташат. Азыр бирөө сизге бөлмөңүздөгү телевизор кокусунан пайда болду, атомдор чогулду жана бул сүрөттөлүш пайда кылган инструментти (телевизорду) пайда кылды десе сиз эмне деп ойлойсуз? Миңдеген адам чогулуп жасай албаган нерсени атомдор кантип жасашсын?

Көз көргөн сапаттан алда канча төмөн болгон бир сүрөттөлүштү пайда кылган нерсе кокусунан пайда болбосо, көз жана көз көргөн сүрөттөлүштүн да кокусунан пайда боло албашы айдан ачык. Ушул эле абал кулакка да тиешелүү. Тышкы кулак айланадагы үндөрдү кулак лакатору жардамы менен топтоп, ортоңку кулакка берет; ортоңку кулак үн толкундарын күчөтүп, ички кулакка өткөрүп берет; ички кулак бул толкундарды электрдик импульстарга айландырып, мээге жөнөтөт. Көрүү процессинде болгон сыяктуу угуу процесси да мээдеги угуу борборунда ишке ашат.

Көздөгү абал кулакка да тиешелүү, башкача айтканда, мээ жарык өткөрбөгөн сыяктуу, үн да өткөрбөйт. Ошондуктан, сырт тарап канчалык ызы-чуу болсо да, мээнин ичи толугу менен жымжырттыкта. Ошого карабастан, эң даана үндөр мээде кабылданат. Үн өткөрбөгөн мээңизде бир оркестрдин симфонияларын угасыз, көчө толо адамдардын бардык ызы-чуусун угасыз. Бирок ошол учурда атайын бир прибор менен мээңиздин ичиндеги үн өлчөнсө, ал жерде толук жымжырттык өкүм сүрүп жаткандыгы байкалат.

Жогорку сапаттуу сүрөттөлүштү алуу үчүн аракет кылынган сыяктуу, үн үчүн да ондогон жылдар бойу ушундай аракеттер жасалууда. Үн жаздыруу аппараттары, музыкалык борборлор, көптөгөн электрондук аппараттар, үндү кабылдаган музыка системалары–бул аракеттердин кээ бир жыйынтыктары. Бирок болгон технология, бул технологияда иштеген миңдеген инженер жана адиске карабастан, кулак пайда кылган даана жана сапаттагы бир үнгө жете алынган эмес. Музыкалык аппарат өндүргөн эң ири фирма тарабынан өндүрүлгөн эң сапаттуу музыкалык борборду элестетип көрүңүз. Үн жаздырганда, сөзсүз үндүн бир бөлүгү жоголот же бир аз болсо да шум пайда болот же музыкалык борборду жандырганда, музыка баштала электе эле бир шум угасыз. Бирок адам денесиндеги технологиянын продукту болгон үндөр абдан даана жана кемчиликсиз. Адамдын кулагы музыкалык борбордогу сыяктуу шум жаратпайт, үн кандай болсо ошондой угат. Бул абал адам жаралгандан бери уланып келе жатат.

Бүгүнкү күнгө чейин адам баласы жасаган эч кайсы сүрөттөлүш жана үн аппараты көз жана кулак сыяктуу сапат жана ийгиликтеги бир кабылдоочу боло алган жок.

Ошондой эле, көрүү жана угуу процессинде, булардан сырткары, абдан чоң дагы бир чындык бар.

Мээнин ичинде көргөн жана уккан аң-сезим кимге тиешелүү?

Мээнин ичинде, түркүн түстүү дүйнөнү караган, симфонияларды, чымчыктардын сайраганын уккан, гүлдү жыттаган ким?

Адамдын көздөрүнөн, кулактарынан, мурдунан келген импульстар электрдик сигнал катары мээге барат. Биология, физиология же биохимия китептеринде бул сүрөттөлүштүн мээде кантип пайда болоору жөнүндө көптөгөн терең маалыматтар окуй аласыз. Бирок бул тема жөнүндөгү эң маанилүү чындыкты эч жерден көрбөйсүз: мээде бул электрдик сигналдарды сүрөттөлүш, үн, жыт жана сезүү катары кабылдаган ким?

Мээнин ичинде көзгө, кулакка, мурунга муктаж болбостон бардык бул нерселерди кабылдаган бир аң-сезим бар. Бул аң-сезим кимге тиешелүү?

Албетте, бул аң-сезим – мээни түзгөн нервдер, май катмары жана нерв клеткаларына тиешелүү эмес. Мына ушул себептен улам, бардык нерсе заттан гана турат деген дарвинист-материалисттер бул суроолордун эч бирине жооп бере алышпайт. Себеби, бул аң-сезим – Аллах жараткан рух. Рух сүрөттөлүштү көрүү үчүн көзгө, үндү угуу үчүн кулакка муктаж эмес. Ал тургай, ойлонуу үчүн мээге муктаж эмес.

Бул ачык жана илимий чындыкты окуган ар бир адам мээ ичиндеги бир канча см^{3}дук, капкараңгы жерге бардык ааламды үч өлчөмдүү, түркүн түстүү, көлөкөлүү жана жарык нурлуу кылып батырып койгон улуу Аллахты ойлонуп, Андан коркуп, Ага корголошу зарыл.

Материалисттик ишеним

Буга чейин карагандарыбыз эволюция теориясынын илимий табылгаларга ачык карама-каршы келген бир көз-караш экендигин көрсөттү. Теориянын жашоонун келип чыгышы жөнүндөгү ойу илимге эч туура келбейт, теория жактаган эволюция механизмдеринин эч кандай эволюциялык күчү жок жана фосилдер теория муктаж болгон ортоңку формалардын эч качан жашабаганын көрсөтүүдө. Бул учурда, албетте, эволюция теориясы илимге туура келбеген бир пикир катары тарыхка калтырылышы керек. Тарыхта да «дүйнө борбордуу аалам» модели сыяктуу көптөгөн пикирлер илимден чыгарылып салынган. Бирок эволюция теориясы илим катары сакталып калууга аракет кылынууда. Ал тургай кээ бир адамдар теорияга сын-пикирлерди «илимге кол салуу» катары көрсөтүүгө аракет кылышууда. Эмнеге мындай?..

Бул абалдын себеби – эволюция теориясынын кээ бир чөйрөлөр үчүн андан эч баш тартыла албай турган догма бир ишеним болушунда. Бул чөйрөлөр материалисттик философияга эч кандай далилсиз байланып алышкан жана дарвинизмди болсо жападан жалгыз материалисттик көз-караш катары жакташууда.

Кээде муну ачык-ачык мойнуна да алышат. Гарвард университетинен атактуу бир генетикчи жана ошол эле учурда алдыңкы бир эволюционист болгон Ричард Левонтин «алгач материалист, андан соң илимпоз» экенин мындайча мойнуна алат:

«Биздин материализмге бир ишенимибиз бар, априори (мурдатан (далилсиз) кабыл алынган, туура деп гипотеза кылынган) бир ишеним бул. Бизди дүйнөгө материалисттик түшүндүрмө жасоого зордогон нерсе – илимдин ыкмалары жана эрежелери эмес. Тескерисинче, материализмге болгон «априори» байланганыбыз себептүү, дүйнөгө материалисттик түшүндүрмө алып келген изилдөө ыкмаларын жана

түшүнүктөрүн чыгарабыз. Материализм абсолюттук туура болгондон кийин, Илахи бир түшүндүрүүнүн ортого чыгышына жол бере албайбыз. *(Richard Lewontin, "The Demon-Haunted World", The New York Review of Books, 9 Ocak 1997, s. 28)*

Бул сөздөр – дарвинизмдин материалисттик философияга байлануу (көз-каранды болуу) үчүн жашатылган бир догма экендигинин ачык баяны. Бул догма заттан башка эч кандай жандык жок деп гипотеза жасайт. Ошондуктан, жансыз, аң-сезимсиз, акылсыз зат жашоону жаратты деп ишенет. Миллиондогон ар түрдүү жандыктарды, мисалы чымчыктар, балыктар, жирафтар, кабыландар, курт-кумурскалар, дарактар, гүлдөр жана адамдарды заттардын өз-ара реакциялары аркылуу, башкача айтканда, жааган жамгыр, чагылган аркылуу жансыз заттар ичинен жаралып калды деп кабыл алат. Чындыгында болсо бул акылга да, илимге да сыйбайт. Бирок дарвинисттер өз сөздөрү менен айтканда «Илахи бир (Кудай жаратты деген) түшүндүрмөнүн ортого чыкпашы» үчүн мындай нерсени жактоону улантышууда.

Жандуулардын келип чыгышына материалисттик көз-караш менен карабаган адамдар болсо төмөнкү ачык чындыкты көрүшөт: бардык жандыктар – жогорку бир күч-кудурет, илим жана акыл ээси болгон бир Жаратуучунун чыгармалары. Жаратуучу – бардык ааламды жоктон бар кылып жараткан, эң кемчиликсиз абалда жасаган жана бардык жандыктарды жаратып, келбет берген Аллах.

Эволюция теориясы дүйнө тарыхынын эң таасирдүү сыйкыры

Бул жерде муну да айта кетүү керек: алдын-ала сын-пикирсиз, эч кандай идеологиянын таасири астында калбастан, жалаң гана акылын жана логикасын колдонгон ар бир адам илим жана маданияттан алыс коомдордун негизсиз ишенимдерин элестеткен эволюция теориясынын ишенүүгө мүмкүн эмес бир көз-караш экендигин оңой эле түшүнөт.

Жогоруда да айтылгандай, эволюция теориясына ишенгендер чоң бир идиштин ичине көптөгөн атомду, молекуланы, жансыз заттарды толтуруп койсо, булардын аралашмасынан убакыт өтүшү менен ойлонгон, акыл жүгүрткөн, ачылыштар жасаган профессорлор, университет студенттери, Эйнштейн, Хаббл сыяктуу илимпоздор, Франк Синатра, Шарлтон Хестон сыяктуу искусство адамдары, ошондой эле лимон дарактары, гүлдөр, жаныбарлар чыгат деп ишенишүүдө. Болгондо да мындай акылга сыйбас пикирге ишенгендер – илимпоздор, профессорлор, илимдүү адамдар болууда. Ошол себептен, эволюция теориясы үчүн «дүйнө тарыхынын – эң чоң жана эң таасирдүү сыйкыры» сөзүн колдонуу туура болот. Себеби дүйнө тарыхында адамдардын мынчалык акылын башынан алган, акыл жана логика менен ойлонууларына тоскоолдук кылган, көздөрүнүн алдына бир перде сыяктуу тосмо тартып, алардын айдан ачык чындыктарды көрүүлөрүнө тоскоол болгон башка ишеним же көз-караш жок. Бул эски египеттиктердин күн кудайы Рага, африкалык кээ бир уруулардын тотемдерге, Саба калкынын күнгө сыйынуусунан, Аз. Ибрахимдин коомунун колдору менен жасап алган идолдорго, Аз. Мусанын коомунун өздөрү алтындан жасаган музоого сыйынуусунан бир топ коркунучтуу (рисктүү) жана акылга сыйбас бир сокурдук. Чындыгында бул абал – Аллах Куранда ишарат кылган акылсыздык. Аллах кээ бир адамдардын аңдап-түшүнүүлөрүнүн жабылып калаарын жана чындыктарды көрүүгө алсыз болуп калаарын көптөгөн аятында билдирген. Бул аяттардын кээ бирлери төмөнкүдөй:

Шек жок, чындыктан баш тарткандарды эскертсең да, эскертпесең да алар үчүн айырмасы жок; (алар) ишенишпейт. Аллах алардын жүрөктөрүн жана кулактарын мөөрлөгөн; көздөрүнүн үстүндө перделер бар. Жана чоң азап – аларга. (Бакара Сүрөсү, 6-7)

… Жүрөктөрү бар, бирок аны менен аңдап-түшүнүшпөйт, көздөрү бар, бирок аны менен көрүшпөйт, кулактары бар, бирок аны менен угушпайт. Алар – айбандар сыяктуу, ал тургай андан да төмөн. Дал ушулар – капылет калгандар.» (Араф Сүрөсү, 179)

Аллах башка аятында болсо бул адамдардын укмуштар (можизалар) көрсө да ишенбей турган деңгээлде сыйкырланып калгандыктарын мындайча билдирет:

Алардын үстүнө асмандан бир эшик ачсак, ал жерден жогору көтөрүлсөлөр да, сөзсүз «Көздөрүбүз айландырылып койулду, балким биз сыйкырланган бир коомбуз» деп айтышат. (Хижр Сүрөсү, 14-15)

Мынчалык көп адамдарга бул сыйкырдын таасир этиши, адамдардын чындыктардан мынчалык алыс кармалышы жана 150 жыл бул сыйкырдын бузулбашы болсо - сөздөр менен түшүндүрүүгө мүмкүн болбой турган деңгээлде таң калаарлык бир абал. Себеби, бир же бир канча адамдын ишке ашышы мүмкүн эмес сценарийлерге, акылга жана логикага сыйбаган нерселерге толгон пикирлерге ишенишин түшүнүүгө болот. Бирок дүйнөнүн төрт бурчундагы адамдардын акылсыз жана жансыз атомдордун кокусунан бир чечим кабыл алышып, чогулушуп, укмуштай уюштуруу, дисциплина, акыл жана аң-сезим көрсөтүп, кемчиликсиз бир система менен иштеген ааламды, жандуулар үчүн ыңгайлуу болгон ар кандай өзгөчөлүккө ээ болгон жер планетасын жана сансыз көп комплекстүү системалар менен камсыз кылынган жандыктарды жараткандыгына ишенишинин – «сыйкырдан» (гипноздон) башка бир түшүндүрмөсү жок.

Аллах Куранда баш тартуучу философиянын жактоочусу болгон кээ бир адамдардын кээ бир сыйкырлар аркылуу адамдарга таасир бергендигин Аз.Муса жана Фираун арасында болгон бир окуя аркылуу бизге билдирет. Аз.Муса Фираунга (Фараонго) чындык, акыйкат динди түшүндүргөндө, Фираун Аз.Мусага өзүнүн «илимдүү сыйкырчылары» менен адамдар топтолгон бир жерде жолугуусун айтат. Аз.Муса сыйкырчылар менен жолугушканда, сыйкырчыларга алгач «таланттарын» көрсөтүшүн буйрук кылат. Бул окуяны баяндаган аяттар мындай:

(Муса:) «Силер таштагыла» деди. (Асаларын) таштаары менен, адамдардын көздөрүн сыйкырлап жиберишти, аларды коркутушту жана (ортого) чоң бир сыйкыр алып келген болушту. (Араф Сүрөсү, 116)

Байкалгандай, Фираундун сыйкырчылары жасаган «калптары» менен, Аз.Муса жана ага ишенгендерден башка, адамдардын баарын сыйкырлай алышкан. Бирок алардын таштаган нерселерине каршы Аз.Муса ортого койгон далил алардын бул сыйкырын, аяттагы баян менен «ойлоп тапкандарын жуткан», башкача айтканда таасирсиз кылган:

Биз Мусага: «Асаңды ташта» деп вахий кылдык. (Ал таштап жибергенде) бир карашты, ал бардык ойлоп тапкан нерселерин топтоп жутууда. Ушундайча чындык өз ордун тапты, алардын бардык кылып жаткандары жараксыз болду. Ал жерде жеңилишти жана басмырланып тескери бурулушту. (Араф Сүрөсү, 117-119)

Аятта да билдирилгендей, мурда адамдарды сыйкырлоо менен аларга таасир берген бул адамдар кылган нерселердин бир алдамчылык экендиги билинээри менен бул адамдар уят болуп, басмырланышкан. Бүгүнкү күндө да бир сыйкырдын таасири менен калп илимий көрүнгөн акылга такыр сыйбас жалгандарга ишенген жана буларды жактоого жашоосун арнагандар эгер бул ойлорунан (дарвинизмден) баш тартышпаса, чындыктар толугу менен ачыкка чыкканда жана «бул сыйкыр бузулганда», катуу уят болушат. Алсак, дээрлик 60 жашына чейин эволюцияны жактаган жана атесит бир философ болгон, бирок кийин чындыктарды көргөн Малкольм Муггеридж эволюция теориясынын жакынкы келечекте кабыла турган абалын мындайча сүрөттөйт:

Мен өзүм эволюция теориясынын, өзгөчө жайылган тармактарында, келечектин тарых китептеринде эң чоң анекдот темаларынын бири болооруна толук ишендим. Келечек урпактар мынчалык чирик жана белгисиз бир гипотезанын таң калаарлык абалда кабыл алынганын таң калуу менен тосушат. *(Malcolm Muggeridge, The End of Christendom, Grand Rapids: Eerdmans, 1980, s.43)*

Бул келечек алыста эмес, тескерисинче, абдан жакын бир келечекте адамдар «кокустуктардын» илах (кудай) боло албашын түшүнүшөт жана эволюция теориясы дүйнө тарыхынын эң чоң калпы жана эң күчтүү сыйкыры деп аталып калат. Бул күчтүү сыйкырдан (гипноздон) дүйнөнүн төрт бурчунда адамдар абдан бат кутула башташты. Эволюция калпынын сырын үйрөнгөн көптөгөн адамдар бул калпка кантип ишенгенин таң калуу менен ойлонушууда.

Айтышты: «Сен – Улуксуң, бизге үйрөткөнүңдөн башка биздин эч кандай илимибиз жок. Чындыгында, Сен – бардык нерсени билүүчү, өкүм жана хикмат (терең акыл) ээсисиң.» (Бакара Сүрөсү, 32)

КОЛДОНУЛГАН БУЛАКТАР:

1-Dr. Michael Walker, Quadrant, Ekim 1982, s.44
2- Fred Hoyle – Chandra Wickramasinghe, Evolution from Space, London:J.M. Dent and Company, 1981, s. 141
3- Prof. Dr. Ali Demirsoy, Kalıtım ve Evrim, Meteksan Yayıncılık, Ankara, 1995, Yedinci Baskı, s. 61
4- Prof. Dr. Ali Demirsoy, Kalıtım ve Evrim, Meteksan Yayıncılık, Ankara, 1995, Yedinci Baskı, s. 61
5- Fabbri Britannica Bilim Ansiklopedisi, cilt 2, Sayı 22, s.519
6- Vance Ferrell, Dna, Protein and Cells, Harvestime Books, 1996, s. 24
7- Walter T. Brown ,In the Beginning (1989)
8- Prof. Dr. Engin Gözükara, İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi Biyokimya Ana Bilim Dalı Başk., Biyokimya, Nobel Tıp Kitabevleri 1997, Üçüncü Baskı, Cilt1. s.123-124
9- P.A.Temussi et al., "Structural Characterization of Prebiotic Polypeptids", Journal of Molecular Evolution 7, (1976):105
10- Mere Creation, Edited By William A. Dembski, Intervarsity Press, Illinois, 1998, s. 125-126
11- Curtis Barnes, Invitation to Biology, Worth publishers, Inc, New York 1985, s. 49
12- Michael Behe, Darwin'in Kara Kutusu, Aksoy Yayıncılık, İstanbul, Haziran 1998, s. 259
13- Structure and Properties of Spider Silk, Endeavour, Ocak 1986, sayı:10, s.42
14- J.Watson (1976), The Molecular Biology of the Gene, 3rd edition, (Menlo Park, Calif:W.A.Benjamin), s.100)
15- Prof. Dr. Engin Gözükara, İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi Biyokimya Ana Bilim Dalı Başk., Biyokimya, Nobel Tıp Kitabevleri, 1997, Üçüncü Baskı, Cilt1., s. 157
16- Michael Behe, Darwin'in Kara Kutusu, Aksoy Yayıncılık, İstanbul, Haziran 1998, s.60
17- Albert Lehninger L., Late University Professor of Medical Sciences, The Johns Hopkıns University David L. Nelson, Professor of Bıocemistry Unıverstiy of Wısconsın Madıson, Mıchael M. Cox Professor of Bochemıstry Universty of Wısconsın Madıoson, Principles of Biochemistry, Second Edıtıon, Worth Publshers New York, s.892
18- Albert Lehninger L., Late University Professor of Medical Sciences, The Johns Hopkıns University David L. Nelson, Professor of Bıocemistry Unıverstiy of Wısconsın Madıson, Mıchael M. Cox Professor of Bochemıstry Universty of Wısconsın Madıoson, Principles of Biochemistry, Second Edıtıon, Worth Publshers New York, s.892
19- Aaldert Mennega, "Reflections on The Scientific Method" in Creation Research Society Quarterly, Haziran 1972, s. 36;
20- Werner Gitt, In The Beginning Was Information, Christliche Literatur- Verbreitung e.V., CLV Bielefeld Germany, 1997, s. 95-96
21- "Cells Energy Use High for Protein Synthesis" in Chemical & Engineering News, Ağustos, 20, 1979, s. 6
22- Albert Lehninger L., Late University Professor of Medical Sciences, The Johns Hopkıns University David L. Nelson, Professor of Bıocemistry Unıverstiy of Wısconsın Madıson, Mıchael M. Cox Professor of Bochemıstry Universty of Wısconsın Madıoson, Principles of Biochemistry, Second Edıtıon, Worth Publshers New York, s. 905
23- Mahlon B.Hoagland, Hayatın Kökleri, Tübitak Popüler Bilim Kitapları 12. Basım, Mayıs 1998, s.31
24-Albert Lehninger L., Late University Professor of Medical Sciences, The Johns Hopkıns University David L. Nelson, Professor of Bıocemistry Unıverstiy of Wısconsın Madıson, Mıchael M. Cox Professor of Bochemıstry Universty of Wısconsın Madıoson, Principles of Biochemistry, Second Edıtıon, Worth Publshers New York, s. 892
25- Curtis Barnes, Invitation to Biology, Worth publishers, Inc, New York 1985, s .191
26- Prof. Dr. Engin Gözükara, İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi Biyokimya Ana Bilim Dalı Başk., Biyokimya, Nobel Tıp Kitabevleri 1997, Üçüncü Baskı, Cilt1., s. 621,
27- Curtis Barnes, Invitation to Biology, Worth publishers, Inc, New York 1985, s. 191
28- Curtis Barnes, Invitation to Biology, Worth publishers, Inc, New York 1985, s .191
29- "Cells Energy Use High for Protein Synthesis" in Chemical & Engineering News, Ağustos, 20, 1979, s. 6
30-Albert Lehninger L., Late University Professor of Medical Sciences, The Johns Hopkıns University David L. Nelson, Professor of Bıocemistry Unıverstiy of Wısconsın Madıson, Mıchael M. Cox Professor of Bochemıstry

Universty of Wısconsın Madıoson, Principles of Biochemistry, Second Edıtıon, Worth Publshers New York, s. 929
31-Albert Lehninger L., Late University Professor of Medical Sciences, The Johns Hopkıns University David L. Nelson, Professor of Bıocemistry Unıverstiy of Wısconsın Madıson, Mıchael M. Cox Professor of Bochemıstry Universty of Wısconsın Madıoson, Principles of Biochemistry, Second Edıtıon, Worth Publshers New York, s. 929
32-Albert Lehninger L., Late University Professor of Medical Sciences, The Johns Hopkıns University David L. Nelson, Professor of Bıocemistry Unıverstiy of Wısconsın Madıson, Mıchael M. Cox Professor of Bochemıstry Universty of Wısconsın Madıoson, Principles of Biochemistry, Second Edıtıon, Worth Publshers New York, s.929
33- Michael Behe, Darwin'in Kara Kutusu, Aksoy Yayıncılık, İstanbul, Haziran 1998, s. 113
34- Prof. Dr. Muammer Bilge, Hücre Bilimi, Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Fizyoloji ve Biyofizik Kürsüleri, 3. Baskı, s. 131-132
35- Carly P. Haskings, "Advances and Challenges in Science", American Scientist, 59 (1971), s. 298
36- Albert Lehninger L., Late University Professor of Medical Sciences, The Johns Hopkıns University David L. Nelson, Professor of Bıocemistry Unıverstiy of Wısconsın Madıson, Mıchael M. Cox Professor of Bochemıstry Universty of Wısconsın Madıoson, Principles of Biochemistry, Second Edıtıon, Worth Publshers New York, s. 188
37- http://www.madsci.org/posts/archives/mar97/853519068.Cb.r.html – The Mad Scientists Network: Cell Biology
38- Curtis Barnes, Invitation to Biology, Worth publishers, Inc, New York 1985, s. 51
39- Prof. Dr. Engin Gözükara, İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi Biyokimya Ana Bilim Dalı Başk., Biyokimya, Nobel Tıp Kitabevleri, 1997, Üçüncü Baskı, Cilt 1, s. 176
40- Albert Lehninger L., Late University Professor of Medical Sciences, The Johns Hopkıns University David L. Nelson, Professor of Bıocemistry Unıverstiy of Wısconsın Madıson, Mıchael M. Cox Professor of Bochemıstry Universty of Wısconsın Madıoson, Principles of Biochemistry, Second Edıtıon, Worth Publshers New York, s. 189
41- http://www.britannica.com/bcom/eb/article/7/0,5716,53637+1+52330,00.html?query=methemoglobinemia
42- Michael Denton, Nature's Destiny, Free Press, New York, s. 201-202
43- Michael Behe, Darwin'in Kara Kutusu, Aksoy Yayıncılık, Haziran 1998, İstanbul, s.68
44- Michael Behe, Darwin'in Kara Kutusu, Aksoy Yayıncılık, Haziran 1998, İstanbul ,s. 80
45- Prof. Dr. Engin Gözükara, İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi Biyokimya Ana Bilim Dalı Başk., Biyokimya, Nobel Tıp Kitabevleri, 1997, Üçüncü Baskı, Cilt 1, s. 580
46- Prof. Dr. Engin Gözükara, İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi Biyokimya Ana Bilim Dalı Başk., Biyokimya, Nobel Tıp Kitabevleri, 1997, Üçüncü Baskı, Cilt 1, s. 579-580
47- Michael Pitman, Adam and Evolution, 1986, s. 144
48- Michael Pitman, Adam and Evolution, 1984, s. 148
49- Lester McCann, Blowing the Whistle on Darwinism, United States of America by Graphic Publishing Company, 1986, s. 70
50- Curtis Barnes, Invitation to Biology, Worth publishers, Inc, New York 1985, s.419
51- Christopher Wills, Genlerin Bilgeliği, Sarmal Yayınevi, Mart 1997, İstanbul, s. 151-152
52- Alaeddin Şenel, "Evrim Aldatmacası mı, Devrin Aldatmacası mı?", Bilim ve Ütopya Dergisi, Aralık 1998,
53- Alexander I. Oparin, Origin of Life, (1936) NewYork, Dover Publications, 1953 (Reprint), s. 132-133
54- Stephen C.Meyer, The Intercollegiate Review 31, No:2 (Spring 1996)
55- W. R. Bird, The Origin of Species Revisited, Nashville, Thomas Nelson Co., 1991, s. 305
56- Ali Demirsoy, Kalıtım ve Evrim, Ankara Meteksan Yayınları, 1984, s. 94
57- Michael Behe, Darwin'in Kara Kutusu, Aksoy Yayıncılık, Haziran 1998, s.97; Russel Doolittle, "Kanın Pıhtılaşmasının Karşılaştırmayı Biyokimyası" (1961), Trombosis and Heamostatis
58- W. R. Bird, The Origin of Species Revisited, Nashville, Thomas Nelson Co., 1991, s. 304
59- Hoimar Von Ditfurth, Dinozorların Sessiz Gecesi 1, Alan Yayıncılık, Kasım 1996, İstanbul, Çev: Veysel Atayman, s.122
60- Hoimar Von Ditfurth, Dinozorların Sessiz Gecesi 1, s.123
61- Hoimar Von Ditfurth, Dinozorların Sessiz Gecesi 1, s.126

62- SBS Vital Topics, David B. Loughran, Nisan 1996, Stewarton Bible School, Stewarton, Scotland, URL:http://www.rmplc.co.uk/eduweb/sites/sbs777/vital/evolutio.html
63- Alexander I. Oparin, Origin of Life, (1936) NewYork, Dover Publications, 1953 (Reprint), s.196.
64- R.Shapiro, Origins (New York: Summit Books,1986) s. 99
65- K.Dose, "The Origin of Life: More Questions than Answers", Interdisciplinary Science Reviews 13 (1988):348
66- Mere Creation, Edited By William A. Dembski, Intervarsity Press, Illinois, 1998, s. 116, 119
67- Stephen C.Meyer, The Origin of Life and the Death of The Metarialism, Reprinted from the Intercollegiate Review 31,no.2, (spring 1996)
68- "New Evidence on Evolution of Early Atmosphere & Life", Bulletin of the American Meteorological Society, cilt 63, Kasım 1982, s.1328-1330
69- Richard B.Bliss & Gary. E.Parker, Origin of Life, California, 1979, s.14
70- Earth, "Life's Crucible", Şubat 1998, s. 34.
71- National Geographic, "The Rise of Life on Earth", Mart 1998, s. 68
72- W. R. Bird, The Origin of Species Revisited, Nashville: Thomas Nelson Co., 1991, s. 325
73- Kimyacı Richard E. Dickinson bunun nedenini ?öyle açıklar: "Eğer protein ve nükleik asit polimerleri öncül monomerlerden oluşacaksa polimer zincirine her bir monomer bağlandığında bir molekül su atılması şarttır. Bu durumda suyun varlığının polimer oluşturmanın aksine ortamdaki polimerleri parçalama yönünde etkili olması gerçeği karşısında, sulu bir ortamda polimerleşmenin nasıl yürüyebildiğini tahmin etmek güçtür." (Richard Dickerson, "Chemical Evolution", Scientific American, Cilt 239:3, 1978, s. 74.)
74- Richard B. Bliss & Gary E. Parker, Origin of Life, California: 1979, s. 25
75- Richard B. Bliss & Gary E. Parker, Origin of Life, California: 1979, s. 25
76- S. W. Fox, K. Harada, G. Kramptiz, G. Mueller, "Chemical Origin of Cells", Chemical Engineering News, 22 Haziran 1970, s. 80
77- Convay Zirkle, Evolution, Marxian Biology and the Social Scene. 1959, s.86
78- K. Marx, F. Engels, Seçme Yazışmalar, 1884-1869
79- K. Mehnert, Deutsche Verlags- Anstalt, Kampf um Mao's Erbe., 1977
80- Charles Darwin, The Origin of Species: A Facsimile of the First Edition, Harvard University Press, 1964, s. 189
81- Charles Darwin, The Origin of Species: A Facsimile of the First Edition, Harvard University Press, 1964, s. 184
82- B. G. Ranganathan, Origins?, Pennsylvania: The Banner Of Truth Trust, 1988
83- Charles Darwin, The Origin of Species: A Facsimile of the First Edition, Harvard University Press, 1964, s. 179
84- Derek A. Ager, "The Nature of the Fossil Record", Proceedings of the British Geological Association, Cilt 87, 1976, s. 133
85- Douglas J. Futuyma, Science on Trial, New York: Pantheon Books, 1983, s. 197
86- Richard Lewontin, "The Demon-Haunted World", The New York Review of Books, 9 Ocak, 1997, s. 28