

Enerji Üretmek İçin Çalışan Moleküller

Derin bir nefes alın... Nefes almak bizi ferahlatan bir his verir, ancak bu işlemin aslında vücudumuzdaki yanma reaksiyonları için gerçekleştiğini biliyor musunuz?

Enerji üretmek için şeker gibi yemeklerle aldığımız besinleri oksijen ile yakarız ve oksijen elde edebilmek için de nefes alırız.

Vücudumuzu oluşturan en küçük yapıtaşı hücrelerdir. Hücreler de küçük pillere benzerler ve enerji üretmek için karmaşık reaksiyonlar kullanırlar. Oksijen enerji elde edilmesinde kullanılan kilit moleküldür. Bir araba motorunda havadaki oksijenin kıvılcım ile birleşmesi sonucu yanan benzinden enerji oluşması gibi, hücreler de özel enzimler kullanarak oksijen ile şeker molekülünü yakarlar. Elbette bu işlem çok daha kontrollü ve dikkatli gerçekleşir.



Enerji İşleminde Görevli Moleküller

Bu kimyasal işlem sırasında hücrenin ihtiyacı olan enerjinin açığa çıkması için bir glukoz molekülü, 6 oksijen molekülü ile reaksiyona girer. Bu işlem sonunda 6 karbondioksit molekülü ve 6 su molekülü açığa çıkar.

Hücrenin şekeri parçalamasındaki ilk aşamaya glikoliz denir ve bu olay hücrenin içindeki serbest alanda gerçekleşir. Bu aşamada henüz oksijen yoktur. Oksijen çok yanıcı ve aslında zarar vermeye müsait bir madde olduğu için hücre içinde mitokondri isimli özel bir enerji santralinde tutulur.

Glikoliz sırasında 10 tane enzim görev alır. Bu 10 enzim, 10 basamaklı işlem ile hücrenin içine giren şekeri ($C_6H_{12}O_6$), oksijenle yakılacak hale getirmeye çalışır ve şekeri 2 eşit parçaya bölmüş olurlar. Oluşan bu yeni yapının adı artık piruvattır ($C_3H_6O_3$). Piruvat artık mitokondrinin içine girmeye hak kazanır.

Mitokondri içerisinde ise onu yeni bir reaksiyon ve işlemler bekler. Piruvat, mitokondri içinde Sitrik Asit Döngüsü denen 8 enzimin görev aldığı bir reaksiyonlar zincirine katılır. Bu döngü sırasında ilk defa oksijenle tanışır ve ilk yanma reaksiyonu gerçekleşir. Artık piruvat farklı bir moleküle dönüşmüştür ve işlem basamakları devam eder. Zincir reaksiyonları sonucu oksijen ile daha fazla yanan moleküllerden yüksek oranda enerji elde edilir.

www.insanmucizedir.imanisiteler.com

Enerji Üretimine Oksijenin Katılması Verimi 15 Kat Artırır

Oksijen sürekli ihtiyacımız olan bir maddedir. Ve eğer oksijene ulaşamazsak, sadece 4 dakika hayatta kalabiliriz.

Hücrenin solunumu için bilinmesi gereken 5 önemli konu vardır.

Çayınıza ya da kahvenize attığınız şeker sonsuza kadar beklesiniz de asla ikiye bölünüp, Piruvat'a dönüşmez. Şekeri iki eşit parçaya bölen "glikoliz" işlemi, yalnızca hücre içerisindeki 10 basamaklı işlemler sonucunda gerçekleşebilir.

Üretilen piruvatlar oksijenle dolu bir baloncunun içine hapsedilse de kendi başlarına karbondioksit, su ve enerji oluşturamazlar. Mitokondri isimli enerji santrali, bu santral içerisindeki Sitrik Asit Döngüsünü oluşturan enzimler ve daha da ileri düzeyde şekeri yakan zincir reaksiyonları olmadan istenen enerji elde edilemez.

Tek bir şekerin oksijenle yakılması için, 20 den fazla enzim ve taşıyıcı molekül görev yapar. Bunun için 300'den fazla aminoasitin doğru sıra ve sayıda birleşmesi, hepsinin görevini tam olarak bilmesi gerekir. Canlılarda proteinler doğada bulunan 20 farklı aminoasitten üretilir. Her bir aminoasitin doğru sıra ve türde bulunması 20^{300} 'de 1'dir, ki bu ihtimalin doğa kanunları ile tesadüfen oluşması mümkün değildir.

Enzimler ve proteinler enerji üretebilmek için belirli bir sırada, zincir reaksiyonları oluşturacak şekilde işleme katılırlar, Örneğin siyanür zehirlenmesinde elektron iletim zincirindeki tek bir enzim işlevsiz kalır. Arsenik zehirlenmesinde ise Sitrik Asit Döngüsündeki tek bir enzim işlevsiz kalır. Ancak her iki zehirlenme de çok kısa sürede hayatın son bulmasına neden olur. Hücrede yeterince şeker ve oksijen olsa bile, enzimlerden tek birinin çalışmaması bile gerekli enerjinin üretilmemesine neden olur.

Şekerin yakılması ile oluşan enerji hemen kullanılabilir halde değildir. Hücreler bu enerjiyi kullanılabilir hale getirmek için özel sistemlerle enerjiyi adeta bir pil gibi ATP isimli organik bir molekülün içine depolar.

ATP isimli enerji depo eden molekülü üreten özel bir protein, gerektiğinde onu parçalayarak enerjiyi serbest bırakmak için başka proteinler işlev görür ve bu işlemler sürekli devam eder.

Bir hücrenin herhangi bir işlemi kendi başına düşünüp bulabilmesi mümkün değildir. Hem çok fazla buluşlar yapması, hem de her seferinde doğru hesaplamalarla doğru sonuçlara ulaşması gerekir. Bahsi geçen işlemlerin ölüm ve yaşam sonuçları doğurduğu düşünülürse, bunun mümkün olmadığı kolayca anlaşılır. Hücrenin yapısının, yaşam için en uygun şekilde olmasının tek açıklaması yaratılmış olmasıdır. Allah, insan bedeninde bu mükemmel düzene olanak verecek doğa kanunları yaratmıştır. Bu, bizlere tüm evreni Allah'ın yarattığı ve bu yaratılıştaki bir amaç ve hikmet olduğu gerçeğini bir kez daha hatırlatmaktadır. Allah bir ayetinde şöyle buyurmaktadır:

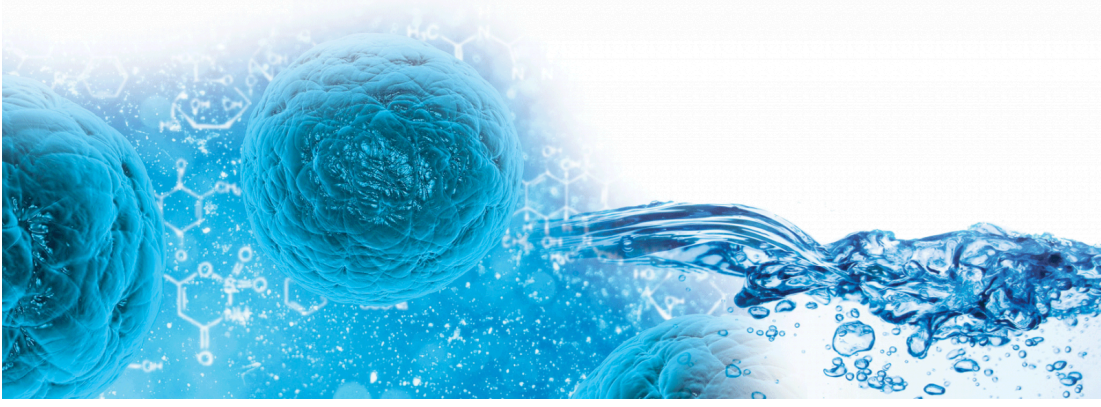
Bu, Allah'ın yaratmasıdır. Şu halde, O'nun dışında olanların yarattıklarını bana gösterin. Hayır, zulmedenler, açıkça bir sapıklık içindedirler. (Lokman Suresi, 11)

www.evrimalani.imanisiteler.com

Yaşantımızın bir moleküle bağımlı olması aslında, insanın Allah'a ne kadar muhtaç olduğunu gösteren önemli bir işarettir. İşte bu gerçek insanın Allah'ın kudreti ve gücü karşısındaki acizliğini ve çaresizliğini açıkça gösterir. İnsan, kendi bedeninde var olan sistemleri tam anlamıyla idrak edebilmeye bile güç yetiremezken Allah'ın açık ve mutlak varlığını görmeli ve hiçbir şeyin boşuna yaratılmadığını anlamalıdır. Çünkü yeryüzünde var olan her detay bu açık gerçeği insanlara gösterir, herşey mükemmel bir uyum ve kusursuzluk içindedir. Ayette bu gerçek belirtilmiştir:

Allah, yedi göğü ve yerden de onların benzerini yarattı. Emir, bunların arasında durmadan iner; sizin gerçekten Allah'ın herşeye güç yetirdiğini ve gerçekten Allah'ın ilmiyle herşeyi kuşattığını bilmeniz, öğrenmeniz için. (Talak Suresi, 12)





Hücrelerin Enerji Üretimi Tesadüflerle Açıklanamaz

Hiçbir hücre organeli biyolojik bir işlevi, sözcüğün gerçek anlamında “öğrenme” fırsatına sahip değildir. Çünkü hücrenin oluşumu sırasında, böyle bir işlevi yerine getirecek özelliklere sahip olmayıp, sonraki yaşam süreci içerisinde bunun üstesinden gelebilecek beceriyi elde etmek gibi bir imkanı yoktur. Bu tip olaylarda ön koşul bedende ilgili sistemin daha yaşamın başlangıcında tamamlanmış olarak hazır bulunmasıdır. Aksi halde enerji üretiminde başrol oynayan “oksijen” hücreyi o anda tahrip eder. Şu halde hücrenin, oluştuğu anda, aynı zamanda oksijene karşı kusursuz bir sistemle de donatılmış olması lazımdır. Ancak bu sayede kendisini yok edebilecek olan bu gazı alıp, onun sayesinde hayatının devamı için en önemli gereksinimini, yani enerjiyi üretecektir.

Mitokondrinin amacı, enerjiyi oksijen kullanarak üretmektir. Bunu da, bahsettiğimiz gibi, birbiri ardına çalışan bir enzimler sistemi olmadan başarması mümkün değildir. Bu enzimler bir canlıda ya tümüyle vardır ya da yoktur. Bir sonraki nesile kalıtım yoluyla, yani DNA’da depolanmış bilgi yoluyla aktarılabilirler. Hiçbir canlı kendiliğinden, böyle yapısal bir düzenlemeyi öğrenemez. Bu sistem o kadar gelişmiş ve ayrıntılıdır ki, insan zekası bile bugün bütün imkanlarını kullanarak böyle bir sistemi kuramaz.

<https://www.harunyahya.info/makaleler/enerji-uretmek-icin-calisan-molekuller>