

Endosimbiosis Tezi

Bu tez, 1970 yılında Lynn Margulis tarafından ortaya atılmıştır. Margulis, bakteri hücrelerinin ortak ve asalak yaşamları sonucunda bitki ve hayvan hücrelerine dönüştüklerini iddia etmiştir. Bu teze göre bitki hücreleri, bir bakteri hücrelerinin bir başka fotosentetik bakteriyi yutmasıyla ortaya çıkmıştır. Fotosentetik bakteri ana hücrenin içerisinde sözde evrimleşerek kloroplast haline gelmiştir. Son olarak ana hücrede, her nasıl olduysa, çekirdek, golgi cisimciği, endoplazmik retikulum ve ribozomlar gibi son derece kompleks yapılara sahip organeller evrimleşmiştir. Böylece bitki hücreleri oluşmuştur.

Bu tez, hayal ürünü olan bir senaryodan başka bir şey değildir. Nitekim, konu hakkında otorite sayılan pek çok bilim adamı tarafından da çok yönlü olarak eleştirilmiştir: Bu bilim adamlarına örnek olarak D. Lloyd [149](#), Gray ve Doolittle [150](#), Raff ve Mahler verilebilir.

Endosimbiosis tezinin dayandırıldığı özellik, hücre içerisindeki kloroplastların ana hücredeki DNA'dan ayrı olarak kendi DNA'larını içermesidir. Bu özellikten yola çıkarak bir zamanlar mitokondri ve kloroplastların bağımsız hücreler oldukları ileri sürülür. Ne var ki kloroplastlar detaylı olarak incelendiğinde, bu iddianın tutarsızlığı ortaya çıkmaktadır.

Endosimbiosis tezini geçersiz kılan noktalar şunlardır:

- 1) Eğer kloroplastlar iddia edildiği gibi geçmişte bağımsız hücreler iken büyük bir hücre tarafından yutulmuş olsalardı, bunun tek bir sonucu olurdu; o da, bunların ana hücre tarafından sindirilmesi ve besin olarak kullanılmasıdır. Çünkü söz konusu ana hücrenin dışarıdan besin yerine yanlışlıkla bu hücreleri aldığını varsaysak bile, ana hücre sindirim enzimleriyle bu hücreleri sindirirdi. Tabii bu durumu bazı evrimciler "sindirim enzimleri yok olmuştu" diyerek geçiştirebilirler. Ama bu, açık bir çelişkidir. Çünkü eğer sindirim enzimleri yok olmuş olsaydı, bu kez ana hücrenin beslenemediği için ölmesi gerekirdi.
- 2) Yine, tüm imkansızlıkların gerçekleştiğini ve kloroplastın atası olduğu iddia edilen hücrelerin, ana hücre tarafından yutulduğunu varsayalım. Bu kez karşımıza başka bir problem çıkar: Hücre içerisindeki bütün organellerin planı DNA'da şifre olarak bulunmaktadır. Eğer ana hücre yuttuğu diğer hücreleri organel olarak kullanacaksa, onlara ait bilgiyi de DNA'sında şifre olarak önceden bulunduruyor olması gerekirdi. Hatta yutulan hücrelerin DNA'ları da ana hücreye ait bilgilere sahip olmalıydı. Böyle bir şey ise elbette imkansızdır; hiçbir canlı kendisinde bulunmayan bir organın genetik bilgisini taşıyamaz. Ana hücrenin DNA'sıyla, yutulan hücrelerin DNA'larının birbirlerine sonradan "uyum sağlamaları" da mümkün değildir.
- 3) Hücre içinde çok büyük bir uyum vardır. Kloroplastlar ait oldukları hücreden bağımsız hareket etmez. Kloroplastlar protein sentezlemede ana DNA'ya bağımlı olmalarının yanında çoğalma kararını da kendileri almaz. Bir hücrede bulunan kloroplastların ve mitokondrilerin sayıları birden fazladır. Tıpkı diğer organellerin yaptığı gibi bunların sayıları hücrenin aktivitesine göre artar ya da azalır. Bu organellerin kendi bünyelerinde ayrıca bir DNA bulunmasının özellikle çoğalmalarında çok büyük faydası vardır. Hücre bölünürken, çok sayıdaki kloroplast da ayrıca ikiye bölünerek sayılarını 2'ye katladıkları için, hücre bölünmesi daha kısa sürede ve seri olarak gerçekleşir.
- 4) Kloroplastlar bitki hücresi için son derece hayati önemi olan güç jeneratörleridir. Eğer bu organeller enerji üretilmezse, hücrenin pek çok fonksiyonu işleyemez. Bu da canlının yaşayamaması demektir. Hücre için bu derece önemli olan bu fonksiyonlar kloroplastlarda sentezlenen proteinlerle gerçekleştirilir. Ancak kloroplastların bu proteinleri sentezlemek için kendi DNA'ları yeterli değildir. Proteinlerin büyük çoğunluğu hücredeki ana DNA kullanılarak sentezlenir.[151](#)

Böyle bir uyumun deneme-yanılma yoluyla elde edilmesi ise kesinlikle imkansızdır. Bir DNA molekülünün üzerinde meydana gelebilecek herhangi bir değişiklik kesinlikle canlıya yeni bir özellik kazandırmaz, aksine sonuç zararlı olur. Mahlon B. Hoagland, "Hayatın Kökleri" adlı kitabında bu durumu şu sözleriyle açıklamaktadır:

Hatırlayacaksınız, hemen hemen her zaman bir organizmanın DNA'sında bir değişikliğin olması onun için zararlıdır; başka bir deyişle yaşamını sürdürebilme kapasitesinde azalmaya yol açar.

Bir benzetme yapalım: Shakespeare'in oyunlarına rastgele eklenen cümlelerin onları daha iyi yapması pek olası değildir... Temelinde DNA değişiklikleri ister mutasyonla, ister bizim dışarıdan bilerek eklediğimiz yabancı genlerle olsun, yaşamı sürdürebilme ihtimali azaltma özelliklerinden dolayı zararlıdır.[152](#)

Evrimsel süreçlerin öne sürdükleri iddialar bilimsel deneylere ve bu deneylerin sonuçlarına dayanılarak ortaya atılmamıştır. Çünkü bir bakterinin başka bir bakteriyi yutması gibi bir olgu hiçbir şekilde gözlenmemiştir. Moleküler biyolog Whitfield, bu durumu şöyle ifade etmektedir:

Prokaryotik endosimbiosis (yutma) belki de tüm endosimbiyotik teorinin dayandığı hücresel mekanizmadır. Eğer bir prokaryot bir diğeri içine alamaz ise, endosimbiosis nasıl kurulduğunu tahmin etmek güçtür. Maalafese, endosimbiosis teorisi için hiçbir modern örnek yoktur.[153](#)

Amerikalı biyolog L. R. Croft ise bu konuda şu yorumu yapar:

Bir bakterinin başka bir bakteriyi yutması hiçbir şekilde gözlemlenmemişken, böyle bir iddiada bulunmak hiçbir şekilde bilimsel değildir. Kaldı ki kloroplast, ribozom, mitokondri, lizozom gibi organeller hücre dışına alınarak birbirlerinden ayrıldıklarında yaşayamamaktadır.[154](#)

149 D. Loyd, The Mitochondria of Microorganisms, 1974, s.476

150 Gray & Doolittle, "Has the Endosymbiont Hypothesis Been Proven?" Microbiological Review, vol. 30, 1982, s.46

151 Wallace-Sanders-Ferl, Biology: The Science of Life, 4th Edition, Harper Collins College Publishers, s.94

152 Mahlon B. Hoagland, Hayatın Kökleri, TÜBİTAK 12.Basım, Mayıs 1998, s.153

153 Whitfield, "Book Review of Symbiosis in Cell Evolution", Biological Journal of Linnean Society, vol 77-79 1982, s.18

154 L.R. Croft, How Life Began, Evangelical Press, 1988, s.93-94

<https://www.harunyahya.info/makaleler/endosimbiosis-tezi>