

Kadınlar Yağı Neden Farklı Depoluyor?

Esra Tok Kılıç

Oransal olarak daha az kalori alsalar da erkeklerden daha çok yağ depolamaları kadınları nesillerdir şaşırta bir çelişki. Uzun zamandır bu durumun sorumlusunun dişi cinsiyet hormonları olmasından kuşkulandılırken New South Wales Üniversitesi'nin bir araştırmasında ilk kez östrojen hormonu ile bu hormonun doğum için yağ depolanması üzerindeki etkisi arasında bağ kuruldu.

Kadınların vücutlarındaki yağ erkeklerden ortalama olarak yüzde 6 ile 11 arasında daha fazla. Çalışmalar östrojenin yemekten sonra enerji yakma yeteneğini azalttığını, böylece vücutta daha fazla yağ depolanmasına yol açtığını gösteriyor. Araştırmada, bunun olası nedeninin kadınları doğuma hazırlamak olduğu öne sürülüyor.

Araştırmanın yazarlarından Doç. Dr. Anthony O'Sullivan, "Östrojen



hormonunun yükseldiği zamanlar olan ergenlik ve gebeliğin ilk zamanları, doğurganlık, fetal gelişim ve süt oluşumu hazırlığı için etkili yağ depolanmasının yaşandığı durumlar olarak görülebilir" diyor.

O'Sullivan "Enerji dengesi açısından bakarsak, özellikle de erkekler oransal olarak daha çok kalori tüketirken,

kadınların neden onlardan daha kilolu olmaları gerektiği konusunda bir açıklama yok" diyor ve ekliyor: "Aslında, egzersiz sırasında kadınlar erkeklerden daha çok yağ yakarlar. Fakat egzersizle erkekler kadar vücut yağı kaybetmezler. Bu da kadınların daha etkin birer yağ depolayıcısı olduğunu gösteriyor. Sorun ise bu çelişkinin neden ortaya çıktığı.

Doç. Dr. O'Sullivan "Kadınların yağ depolamasının evrimsel bir yarar sağladığı çok açık" diyor. "Ancak östrojenin vücut yağının düzenlenmesindeki rolü hakkında daha çok bilgiye sahip olmak için yeni araştırmalar yapılması gerekiyor" diye ekliyor. Östrojenin yemek sonrası yağ asidi oksidasyonu üzerindeki etkileri vurguluyor, ancak bu bulgular neden bazı kadınların obez olduklarını açıklamıyor. Obeziteye etki eden faktörlerin karmaşık olduğu ve hem genetik hem de çevresel faktörler içerdiği belirtiliyor.

<http://www.sciencedaily.com/releases/2009/03/090302115755.htm>

Biyolojik Işıldama Aydınlanıyor

Özlem Özbal

Canlı organizmaların ışık yaymasına yani biyolojik ışıdamaya (biyoluminesans) özellikle denizde yaşayan türlerde sık rastlanır. Bu ışığın kaynağının, oksijen moleküllerinin önemli bir rol oynadığı kimyasal tepkimeler olduğu bilinmektedir.

Hayvanlar dünyasında bu kimyasal tepkimeler fotosit adı verilen özel biyolojik ışıldama hücrelerinde gerçekleşir. Bu hücreler bir araya gelip karmaşık ışık organları oluştururlar. Işığın şiddeti sinir atımlarıyla düzenlenir, ayrıca yansıtıcılar, mercekler ve filtreler yardımıyla da değiştirilebilir. Böylece bu organizmalar ışığın dalga boyunu, saçılımını ve şiddetini ihtiyaçlarına göre ayarlar. Ama bu süreçlerin ardındaki mekanizmalar hâlâ gizemini koruyor.

Gotenburg Üniversitesi Zooloji Bölümü araştırmacılarından Jenny



Antarktika krili

Krönström denizanalarının, kabukluların ve balıkların ışık organları üzerine yaptığı araştırmayla bu yapbozda bir parçayı daha yerine yerleştirdi. Krönström ışılan bir kabuklu olan krilin, kasılmak ve gevşemek suretiyle yaydığı ışığın şiddetini ayarlamasını sağlayan özel bir kası olduğunu ortaya çıkardı.

Krilin biyolojik ışıldamasında nitrikoksitin de önemli bir rol oynadığı düşünülüyor. Nitrikoksit, krilin fotositlerine oksijen taşıyan küçük kılcak damarlarda ve ayrıca bu kılcak damarların fotositlere kanı dağıttığı noktalarda yer alan özel kaslarda üretiliyor. Sfinkter kasların kasılmasının ve gevşemesinin sağlandığı deneylerde, bu kaslar gevşediğinde krilin ışıdamaya başladığı görüldü. Bunun nedeni de büyük bir ihtimalle oksijen bakımından zengin kanın fotositlere akışının artmasıydı.

Biyolojik ışıldama evrim sürecinde birbirinden bağımsız olarak birçok canlıda geliştiğinden farklı hayvan türlerinde ışığın üretilme ve yayılma yöntemleri de farklıdır. Jenny Krönström araştırmasında nitrikoksitin etkilerinin farklı türlerde aynı olmadığı gibi bir sonuca da ulaştı. Nitrikoksit ilginç derin deniz balıklarından gümüş baltabalıklarında (*Argyropspecus olfersii*) ışık tepkimesine engel olurken şarkıcıbalıklarda (*Porichthys notatus*) tam tersine tetikleyici bir rol oynuyor.

Biyolojik ışıldama, organizmanın kendisi için biyolojik bir fener veya saklanma ya da iletişim aracı olmakla kalmadı; insanların da faydalanabileceği bir yönü olduğu ortaya çıkarıldı. Kimyasal ışıldama tepkimesinde görev alan maddeler modern moleküler biyolojide de kullanılıyor. Bir denizanası türündeki yeşil ışığı üreten yeşil floresan protein (GFP), 2008'de kâşifine kimya dalında Nobel Ödülü kazandırmıştı.

<http://www.sciencedaily.com/releases/2009/02/090223121359.htm>