

Dinozor Fosilinde Beyin Dokusu

Mahir E. Ocak

İlk kez bir dinozor fosilinde beyin dokuları bulundu. Sussex'teki bir fosilde bulunan dokular, günümüzde timsahlarda ve kuşlarda bulunan dokulara benziyor.



Araştırmanın sonuçları 2014 yılında ölen Prof. Martin Braiser anısına Jeoloji Topluluğu tarafından çıkarılan özel bir sayıda yer aldı. Dr. Martin Braiser, Dr. David Norman ile birlikte makalenin başyazarları arasında yer alıyor.

Dokuların bulunduğu fosil 2004 yılında Jamie Hiscocks adlı fosil avcısı tarafından bulunmuştu. *Iguanodon*'a benzer bir tür olduğu düşünülen dinozorun 133 milyon yıl önce yaşadığı tahmin ediliyor. Araştırmacılara göre dokuların bugüne kadar korunabilmesinin nedeni oksijensiz, bataklık benzeri bir ortamın içerisinde hapsolmesi.

Antibiyotik Direncine Polimer Çözümü

Özlem Ak

Penisilini keşfeden Alexander Fleming 1945 yılında yaptığı Nobel Ödülü konuşmasında, penisilinin aşırı kullanımı sonucunda mikroorganizmaların antibiyotiğe direnç kazanma riski olduğundan söz etmişti, daha doğrusu uyarıda bulunmuştu. Antibiyotik direnci insanlığın günümüzde karşı karşıya kaldığı bir sorun.

Bu sorun Melbourne Üniversitesi'nde doktora öğrencisi olan Shu Lam'ın yeni bir keşfi ile çözülme aşamasında. Geliştirilen yöntemle herhangi bir antibiyotik kullanmadan antibiyotiğe dirençli bakteriler öldürülebilir. Lam, kısa protein zincirlerinden oluşan yıldız şeklinde bir polimer geliştirdi.

Polimerin şimdilik laboratuvar ortamında antibiyotiğe dirençli altı bakteri türü ile farede bulunan ve yine antibiyotiğe dirençli bir bakteri türü üzerinde etkili olmasının bile umut verici olduğu düşünülüyor. Lam keşfettikleri polimerin bakteriyel enfeksiyonları tedavi etmede etkili olduğunu söylüyor. Antibiyotik dirençli bir bakteri tarafından enfekte edilen farenin tedavisinde işe yaradığını belirtiyor. Ayrıca polimer sağlıklı hücrelere giremeyecek kadar büyük (10 nm) olduğundan sağlıklı hücrelere herhangi bir zarar vermiyor. Birbirine bağlı 16 ya da 32 noktalı yıldız bakteriye tutunuyor ve hücre duvarını yıkıyor. Polimer aynı zamanda iyonların sitoplazma zarına sızmasını sağlayarak bakterinin metabolizmasına zarar veriyor ve programlanmış hücre ölümüne yani apoptozise neden oluyor. Dünya Sağlık Örgütü dünyada her yıl antibiyotiğe dirençli bakteriler nedeniyle 700.000 kişinin öldüğünü tahmin ediyor ve bu rakamın 2050 yılında 10 milyona ulaşacağı düşünülüyor. Bu nedenle Lam geliştirdikleri bu polimerin bir çözüm olmasını umut ediyor.

