

## Ağır Metal Atıklarına Çözüm ODTÜ'lü Öğrencilerden

Ağır metaller, sanayinin birçok alanında atık madde olarak ortaya çıkan, bu nedenle doğaya bol miktarda salınan yüksek düzeyde zehirli ve kanserojen maddeler. Sanayi atığı olarak doğaya çok miktarda salınmakta olan bu maddelerin doğal yolla çözünmesi mümkün değil.

Orta Doğu Teknik Üniversitesi Biyoenformatik Bölümü yüksek lisans öğrencisi Beliz Bediz ve Biyoloji Bölümü öğrencisi Yunus Can Esmeroğlu bu maddelerin etkisiz hale getirilmesine yönelik bir yöntem geliştirdi. Biyoteknoloji tabanlı yöntem ile zehirli ağır metaller, endospor halindeki (bakterinin zor koşullar altında metabolizmasını en düşük halde çalıştırarak ortamın dış etkilerinden korunmak için aldığı hal) mikroorganizmalarda hapsedilerek süresiz olarak etkisizleştirilebiliyor. Böylelikle, günümüzün en

önemli sorunlarından biri olan ağır metal kirliliği sorununa genetik mühendisliği bakış açısıyla yenilikçi, kalıcı, sürdürülebilir ve çevre dostu bir çözüm sunuluyor. Bu yöntem ile ağır metalce kirlenmiş alanların endosporlarla temizlenerek bu zehirli maddelerin çevre ve insan sağlığını olumsuz yönde etkilemesinin de önüne geçileceği düşünülüyor.

TÜSİAD'ın genç girişimcileri teşvik etmek amacıyla yürüttüğü *Bu Gençlikte İş Var* yarışmasında en iyi iş fikri seçilerek birincilik ödülü alan bu proje, ağır metal atık üreten fabrikalara ve atık denetimi yapan merkezlere yeni, teknolojik ve düşük maliyetli bir yöntem sunuyor. Bu yöntem ayrıca biyolojik arıtma alanında da yeni teknolojilerin gelişmesinde özendirici olacak.

## Beyindeki Saat

Minnesota Üniversitesi Manyetik Rezonans Araştırma Merkezi'ndeki araştırmacılar, işlevleri zamanı ölçmek olan küçük bir grup sinir hücresi keşfetti.

Araştırmada kullanılan denekler dışarıdan hiç yardım almadan, belli aralıklarla göz hareketleri yapmak üzere eğitildi. Denekler kendilerine hiçbir ipucu verilmediği halde zamanı hassas olarak tutmada dikkat çekici derecede başarılıydı. Araştırmada, beynin lateral intraparietal (yan duvarıç) bölgesinin küçük bir bölümünün göz hareketleri sırasında etkinleştiği ve etkinliğin her hareketten sonra giderek azaldığı gözlemlendi. Etkinliğin şiddetinin ve azalma şeklinin tekrarlayan döngülerde aynı olması, bu sinir hücrelerinde bir tür zamanlayıcı olduğunu gösteriyor.



Beynin incelenen bölgesi, görmeyle ilgili bir bölge olduğundan araştırmacılar çalışmada göz hareketlerinden yararlanmış. Uzmanlar beynimizde zaman tutan, merkezi bir bölge olmadığını, bunun yerine zamanlamayla ilgili farklı işlevlerden sorumlu farklı bölgelerin bulunduğunu belirtiyor.

Bu arada belirtelim, araştırmada kullanılan denekler maymun. Genelde hayvanlar üzerinde yapılan deneylere dergimizde yer vermemeye çalışıyoruz. Ama bu deneyde zarar görmediklerini düşündüğümüz için aktarmakta sakınca görmüyoruz.

