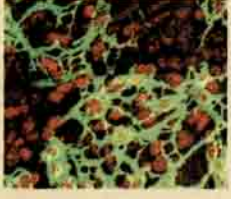


Bağırsaklarda Neden Tek Yol?



Mide-bağırsak sisteminde besinlerin geçişi daima ağızdan son bağırsağa doğrudur; tek yönlü bir trafik gibi. Acaba bu nasıl sağlanıyor? Bağırsaklarda istem dışı çalışan düz (çizgili olmayan) kaslar birbirleriyle öyle güzel bir uyum içinde çalışırlar ki, be-

sinler hep aşağı doğru ilerler (kusma hariç). Kanada'da McMaster Üniversitesi araştırmacılarından Jan Huizinga başkanlığındaki bir ekip, bu tek yönlü hareketi sağlayan hücreleri araştırdılar. Sindirim sistemi boyunca yerleştirilen mikroelektrodlar, "interstisyel Cajal hücreleri" denilen hücrelerin sürekli ve düzenli bir elektrik akımı oluşturduğunu saptadılar. Bu hücrelerin oluşturduğu ritmik akım bağırsak çeperi kaslarının uyumlu çalışmasını sağlamaktadır. Bağırsakların ileri doğru yaptıkları bu ilerletme hareketlerine "peristaltizm" denir. Peristaltizm, bağırsak çeperindeki halka biçimi düz kasların peşpeşe kasılmasıyla sağlanır. İşte bu uyumlu kasılmaları Cajal hücrelerindeki elektriğin sağladığı artık anlaşılmış bulunuyor. Eğer Cajal hücrelerince oluşturulan elektrik kas kasılmalarını sağlamaya yetmezse, o zaman bu hücreler, kasları sinir sistemine duyarlı kılarlar. Bağırsakların çeperinde iki ayrı sinir ağı vardır; bunlar iç organ sinir sistemi denilen ayrı bir sinir sisteminden gelirler. İç organ sinir sistemi, istemli hareketi sağlayan kolbacak çizgili kaslarına giden hareket sinirlerinden ve dokunma, ağrı ve sıcaklık duygularını beyne taşıyan duyu sinirlerinden tamamen ayrıdır. İç organ sinir sistemi omurganın önünde ve kafa içinde sağlı sollu sinir düğümleri şeklindedir; bunlar omurilik ve beyinle bağlantılıdır. Ruhsal durumların bağırsakları etkilemesi bu sinirler yoluyla olmaktadır. Cajal hücreleri bir ağ oluşturduklarından uyumlu çalışır ve aynı ritimle elektrik boşaltırlar. Yediklerimizin ağızımıza geri gelmemesini Cajal hücrelerine borçluyuz (şekilde kırmızı olanlar).

Science et Vie, Eylül 1998

Selçuk Alsan

Maske Bankası

Çocuğunuz maskeleri çok mu seviyor? O halde ona Paris'te Cité de Science'da sanal bir maske bankası kurulduğunu haber verin. Paris'teki Bilim Kenti denilen çok kaliteli bilim müzesi, her yıl İnternet'e verilen sanal sergiler açmaktadır. Amaç birbirinden çok uzakta yaşayan insanların bile aynı proje üzerinde çalışabileceklerini, bilginin sınır tanımadığını kanıtlamaktır. Bu yeni veri bankasına maskeli resimlerinizi yollayabilirsiniz; doğaldır ki resimleriniz Web kanalıyla sayısallaştırılmış (dijital formda) yollanmalıdır. Siz de binbir çeşit maske takmış dünya çocukları arasına katılabilirsiniz.

<http://mini.cite-cybermonde.tm.fr/masques/>
Science et Vie, Eylül 1998

Selçuk Alsan



Kasım 1998

Hafif de olsa...