



Farklı Ten Renkleri Nasıl Oluşur?

Dr. Tuba Sarıgül

İnsanlar sarıdan kızıla, beyazdan siyaha farklı ten renklerine sahip olabiliyor. Ten rengini belirleyen ise deride bulunan melanin pigmentinin türü ve miktarı.

Melanin derimize, gözümüze, saçımıza renk veren pigmenttir ve derinin epidermis tabakasında bulunan melanosit hücreleri tarafından üretilir. Melanin pigmentinin deride iki türü bulunur. Bu pigmentlerden ömelanin cilde kahverengi-siyah, feomelanin ise sarı-kırmızı renk verir. Tenleri koyu renk olan insanların cildinde ömelanin üretimi daha fazlayken, feomelanin üretiminin fazla olduğu kişilerin tenleri açık renklindedir. Pigment türünün yanı sıra pigment miktarı da ten rengini belirleyen faktörlerdendir. Pigment miktarının ve melanosit hücrelerinin sayısının düşük olması ten renginin açık olmasına neden olur.

Derimize renk veren pigmentlerin türü ve miktarı genler tarafından belirlenir. Bu genlerden biri olan MC1R geni melanosit hücreleri tarafından salgılanan melanin pigmentinin türünü ve miktarını belirlemenin yanı sıra feomelanin pigmentinin ömelanin pigmentine dönüşmesini sağlar. Kit ligand (KITLG) geninin ise melanosit hücrelerinin gelişiminde anahtar rolü vardır. Afrikalılar ile Avrupalılar ve Doğu Asyalılar arasındaki renk farklılığının nedenlerinden birinin KITLG geni olduğu düşünülüyor.

İnsanların farklı ten renklerine sahip olmasında etkili olabilecek genlerden biri de SLC24A5. Koyu renk çizgileri olan zebra balıkları ile parlak sarı renkte çizgileri olan zebra balıklarını karşılaştıran bilim insanları SLC24A5 genindeki mutasyonun bu farklılığın sebebi olabileceğini belirledi. Araştırmalar Avrupa kökenli Amerikalılarda bu genin mutasyona uğramış şeklinin bulunduğunu gösteriyor. Ancak bu genin ten rengi üzerindeki etkisinin nasıl olduğu tam olarak bilinmiyor.



Çığlık Duymak Neden Kendimizi Kötü Hissettirir?

Pınar Dündar

Bir çığlık duyduğumuzda içimizi korku ve üzüntüyle karışık olumsuz bir his kaplar. Araştırmalara göre çığlığın bize bunları hissettirmesinin nedeni o sırada çıkan sesin şiddetindeki hızlı değişimdir.



Normal bir konuşmada sesin şiddeti saniyede yalnızca 3-4 kez değişirken çığlık söz konusu olduğunda bu değer 30 ile 150 arasındadır. Bu dalgalanmalar, durumu sesin yükselip alçaldığı şeklinde yorumlayamayacağımız kadar hızlıdır. Sesin çok inişli çıkışlı olması beynin korku merkezi olan amigdalayı harekete geçirir. Sesteki bu ürkütücü uyumsuzluk korkuyla ilişkilendirilir ve aynı zamanda tehlikeye karşı uyarı görevi görür.

Sonuç olarak çığlığın kendimizi kötü hissettirmesinin nedeni sesin şiddetli olması değil bu şiddetin algılayamayacağımız kadar kısa aralıklarla değişiyor olmasıdır. Ses şiddeti ani olarak değişen sirenleri ve alarmları duyduğumuzda benzer bir hisse kapılmamız da bu yüzden.

Kaynaklar

<https://www.scientificamerican.com/article/why-screams-are-so-upsetting/>
<http://kbb.uludag.edu.tr/seminer-sespsikoakustik.htm>