

# Merak Ettikleriniz

merak.ettikleriniz@tubitak.gov.tr



## Cep Telefonu Neden Patlar?



Pınar Dünder

**B**ir cep telefonunun patlamasının birkaç nedeni var. Bunların başında telefonda kullanılan batarya geliyor. Piyasadaki bir çok telefonda lityum iyon batarya vardır. Bunun nedeni lityumun hafif olması ve büyük miktarda enerji depolayabilmesidir.

Lityum iyon bataryalarda, tıpkı standart pillerde olduğu gibi iki tür elektrot vardır. Biri pozitif yüklü katot, diğeri negatif yüklü anot. Şarj sırasında lityum iyonlar katottan anota doğru hareket eder. Telefonu kullanmaya başladığınız sırada ise iyonlar bu kez ters yöne, anottan katota doğru gider. Bu iki elektrotun arasında organik bir çözücü olan ve tutuşabilen elektrolitler bulunur. Bu kimyasallar, iyonların daha kolay hareket etmesini sağlar.

Burada asıl önemli olan anot ve katotun asla temas etmemesi gerektiğidir. Çünkü bu elektrotlar birbirine dokunduğunda kısa devre olur ve bataryadaki tüm enerji ortadaki elektrolitlere aktarılır. Bunun sonucunda açığa çıkan yüksek miktarda ısı, telefonun birden alev almasına neden olur. Bu teması önlemek için üreticiler anot ve katot arasına bir ayırıcı yerleştirmiştir. Ne var ki, günümüzde cep telefonlarının eskisinden çok daha ince -ki bu, elektrotların birbirine yaklaşması anlamına gelir- tasarlandığı, tüketicilerin ise giderek daha çabuk şarj olan ve daha uzun ömürlü bataryalar talep ettiği düşünülürse güvenliği sağlamak giderek zorlaşıyor.

Telefonun patlamasına neden olabilecek bir diğer etken, telefonu daha fazla enerji yoluyla, hızla şarj etmeye çalışmak. Bu da bataryanın kısa devre yapmasına yol açar. Uzmanlar bu durumun önlenmesi için şarj aletinin ve bataryanın uyumlu olması gerektiğini söylüyor. Diğer yandan, telefonu 0°C'nin altında bir sıcaklıkta şarj etmenin de kısa devreye yol açabileceğini belirtiyorlar.

