

Portakal Kabuğuyla Balon Patlatalım!

Balonu patlatmanın kaç farklı yolu olabilir? İğneyle, sıkarak ya da fazlaca şişirerek... Peki bir portakalla da balon patlatabileceğinizi biliyor muydunuz? Hazırsanız bu portakal kokulu deneye başlayalım!



Malzemeler

- Balon
- Meyve bıçağı
- Portakal



Haydi Başlayalım



1 Balonu şişirebildiğiniz kadar şişirin.



2 Portakalla balonu birbirine dokundurun. Bir değişiklik gözlediniz mi?



3 Bir büyüğünüzden bir parça portakal kabuğu kesmesini isteyin.



4 Kabuğu, beyaz kısmı içeride kalacak şekilde bükün ve balonun en ince bölgesine yaklaştırarak sıkın. "Pat!" sesini duymaya hazır olun. Neler oluyor?

Neler Oluyor?

Balonların çoğu kauçuktan üretilir. Yeterince şişirilmiş bir balonun yakınında portakal kabuğu sıkılırsa balon patlayabilir. Bunun temel nedeni portakal kabuğunda bulunan limonen isimli madde. Bu madde portakala o ferah kokusunu verir. Limonen bir hidrokarbondur yani karbon ve hidrojen atomlarından oluşur. Kauçuk da tıpkı limonen gibi bir hidrokarbondur.

Kimyacılar şöyle bir ifadeyi sık sık kullanır: "Benzer benzeri çözer." Yani yapıları benzer türdeki maddelerin birbirinin içinde çözünmesi daha kolaydır. Limonen, balonun kauçuk yapısına değdiğinde kauçuğu oluşturan uzun molekül zincirlerinin arasına girer. Böylece zincirler birbirinden uzaklaşır ve balonun yapısı zayıflar. Zaten içindeki hava nedeniyle

gergin olan balon, yapısı zayıflayınca dayanamaz ve patlar.

Bazı balonlar üretilirken özel bir işlemden geçirilerek yapılarındaki molekül zincirleri birbirine daha sıkı şekilde bağlanır. Oldukça dayanıklı olan bu balonların limonen ile patlaması zordur.

Bu deneyi limon, mandalina ya da kamkat kabuğuyla da yapabilirsiniz.

