



Evde Bilim

Ve Karşınızda DNA

DNA canlıların genetik özelliklerini kuşaktan kuşağa aktaran bir molekül. Bu molekül canlıların hücrelerinde, genellikle hücre çekirdeğinin içinde bulunur. Basit bir deneyle çilek, kivi, muz gibi bazı meyvelerin hücrelerinden DNA molekülleri ayrılıp gözle görülebilir. Gelin bu deneyi muzla yapalım.



Gerekli Malzeme

- Bir muz
- Saydam poşet
- Ilık su
- Sıvı bulaşık deterjanı
- Tuz
- İki su bardağı
- İki çay kaşığı
- Kolonya
- Çay süzgeci
- Tahta çöp şiş çubuğu ya da kürdan



Haydi Başlayalım

1. Kolonya şişesini deneye başlamadan yarım saat önce buzluga koyun.
2. Muzun kabuğunu soyun. Yarısını poşetin içine koyun. Poşetin ağzını sıkıca kapatıp muzı iyice ezerek püre haline getirin.
3. Bir bardağı yarısına kadar ılık suyla doldurun.
4. Suyun içine iki çay kaşığı dolusu sıvı bulaşık deterjanı ekleyin. Köpürmeyecek şekilde yavaşça karıştırın.
5. Aynı suyun içine bir çay kaşığı dolusu tuz ekleyin. Tuz tamamen çözünene kadar yavaşça karıştırın.
6. Muz püresini hazırladığınız bu karışımın içine ekleyin. İyice karıştırın.
7. İkinci bardağa bir süzgeç koyun. Karışımı bunun içine dökün. Süzgeçteki karışımı çay kaşığıyla iyice ezip süzün.
8. Süzölmüş karışımın içine yarım bardak kadar kolonya dökün. Ancak bu işlemi bardağın kenarından yavaşça yapın.
9. Bir dakika bekleyin.
10. Çöp şiş çubuğuyla ya da kürdanla bardağın üst kısmındaki katmandan örnekler alıp inceleyin.



Neler Oluyor?

Muzu ezip püre haline getirerek yapısında bulunan hücrelerin parçalanmasını sağladık. Muz püresini içinde sıvı bulaşık deterjanı ve tuz olan karışıma ekledik. Deterjan muz hücrelerini ve hücre çekirdeklerini çevreleyen zarları parçaladı. Böylece hücre çekirdeğinin içindeki DNA molekülleri serbest kaldı. Tuz da serbest kalan bu DNA moleküllerinin kümeler halinde bir araya toplanmasını sağladı. DNA moleküllerini görebilmek için önce muzlu karışımı süzerek iri muz parçalarını ayırdık, sonra da süzdüğümüz karışıma kolonya ekledik. Yoğunluğu karışımdan daha az olduğu için kolonya üstte ayrı bir katman oluşturdu. Karışımdan daha hafif olan DNA molekülleri kolonyadan oluşan katmana yükseldi. Sonuç olarak bu katmandan çöp şiş çubuğuyla örnek aldığımızda DNA moleküllerini çubuğun ucunda beyazımsı renkte sümüğümsü bir madde şeklinde gördük.