

Mayo Emülsiyonu

Bir şişe salata sosu bir süre bekletildiğinde yağ ve sirke iki katmana ayrılır. Şişeyi olabildiğince sert bir şekilde sallarsanız bile, yağ ve sirke her zaman ayrılacaktır - yani bir emülsiyon yapmadığınız sürece!

bProjeler
<https://bilimordusu.com/>

Malzemeler

Bitkisel yağ, Su, Beyaz sirke, 2 küçük kase,
 Çatal, Yumurta, Hardal tozu, Şeker, Un,
 Kapaklı yarım litrelik cam kavanoz, Ölçü kabı,
 Ölçü kaşığı, Büyüteç



Hadi yap!

- 1- Kavanoza ¼ bardak su ve ¼ bardak bitkisel yağ dökün ve kapağını sıkıca kapatın.
- 2- Yağı ve suyu tamamen karıştırmak için kavanozu bir dakika boyunca olabildiğince sert sallayın.
- 3- Kavanozu beş dakika bekletin ve büyüteçle iki sıvının nasıl ayrıldığını yakından gözlemleyin.
- 4- Yumurtanın akını ve sarısını iki küçük kaseye ayırın ve her birini çatal ile pürüzsüz olana kadar çırpın.
- 5- Kavanozu açın ve yumurta sarısını yağ ve suya ekleyin.
- 6- Yağ ve su tamamen karışana kadar kavanozu üç dakika boyunca olabildiğince sert sallayın.
- 7- Kavanozu beş dakika bekletin ve büyüteçle ne olduğunu gözlemleyin. Yağ ve su bu sefer ayrılıyor mu?
- 8- Kavanozu temizleyin ve tekrar ¼ bardak su ve ¼ bardak bitkisel yağ ekleyin, ardından yumurta akını da kavanoza ekleyin.
- 9- Yağ ve su tamamen karışana kadar kavanozu üç dakika boyunca olabildiğince sert sallayın.
- 10- Kavanozu beş dakika bekletin ve büyüteçle ne olduğunu gözlemleyin. Yağ ve su bu sefer ayrılıyor mu?
- 11- Bu işlemi bir yemek kaşığı hardal tozu, bir yemek kaşığı şeker ve bir yemek kaşığı un ile üç kez daha tekrarlayın. Hangi katkı maddeleri yağ ve suyun ayrılmasını engelledi?

Ne oluyor?

Yağ ve su karışmaz çünkü su molekülleri, yağa göre birbirlerine daha çok yapışır. Yağ, sudan daha az yoğun olduğu için üstte yüzer. Ancak, karışıma bir emülsiyon eklediğinizde, su ve yağ karışık halde kalır. Emülsiyon, suya ve yağa eşit şekilde yapışır, böylece her birinin küçük damlacıklarını çevreler ve birlikte kalmalarını sağlar. Bu stabil yağ ve su karışımına emülsiyon denir. **Projeniz için araştırma sorusu, hipotez, bağımlı değişken, bağımsız değişken ve kontrol değişkenlerini belirleyiniz.**