

evde bilim



Yapıştırıcı Yapalım

Yapıştırıcıların nelerden elde edildiğini biliyor musunuz? Bu soruya yanıt olarak birçok kimyasal madde sayabiliriz. Ancak umulmadık şeylerden de yapıştırıcı yapılabilir. Örneğin süttten. Bakın nasıl? Gelin birlikte deneyelim.



Gerekli Malzeme

- 1 su bardağı süt
- 2 yemek kaşığı sirke
- 1 tatlı kaşığı kabartma tozu
- 1 parça kâğıt havlu
- 3 cam bardak
- 1 yemek kaşığı
- 1 tatlı kaşığı



Haydi Başlayalım

- 1 Sütü biraz ısıtın ama kaynatmayın. Bunu yaparken bir büyüğünüzden yardım alın.
- 2 Isıttığınız sütü cam bardaklardan birine koyun.
- 3 Bardaktaki sıcak süte 2 yemek kaşığı sirke koyun ve yavaşça karıştırın. Sütün kesildiğini, yani parçalar halinde dibe çökmeye başladığını gözlemleyeceksiniz.
- 4 Kâğıt havluyu diğer cam bardağın ağzına yerleştirin.
- 5 Kesilmiş sütü kâğıt havlunun üzerine dökün. Böylece kesilmiş sütün çökelti halindeki kısmı kâğıt havlunun üzerinde kalırken sıvı kısmı bardağın içine süzülecek.
- 6 Kâğıt havlunun üzerinde kalan çökeltiyi temiz bir cam bardağa aktarın.
- 7 Çökeltinin üzerine 1 tatlı kaşığı kabartma tozu ekleyip karıştırın.
- 8 Elde ettiğiniz bu karışımla kâğıt parçalarını birbirine yapıştırın. Biraz bekleyin. Bakalım yapıştırıcınız işe yarıyor mu?



Sütün içinde su, mineraller, şeker, yağ ve başka bazı maddeler bulunur. Bu maddelerden biri de kazein adı verilen bir proteindir. Sirke, asit içeren bir sıvıdır. Süte asit içeren bir madde eklediğimizde içindeki kazein katılaşır ve çökmeye başlar. Bu karışımı kâğıt havludan süzdüğümüzde çöken kazeini sütün sıvı kısmından ayırmış oluruz. Sonuçta elde ettiğimiz çökelti aslında kazeindir. Çökeltiyi kabartma tozunu karıştırdığımızda asidi nötrleştiren yani asit olma özelliğini ortadan kaldıran tepkimeler olur. Asit olma özelliğinin ortadan kalkmasıyla kazein daha sıvımsı bir hal alır. Çökeltiyi kabartma tozunu karıştırdığımızda köpük oluştuğunu fark etmişsinizdir. Bunun nedeni, kabartma tozunun sirkeyle tepkimeye girmesi sonucunda karbondioksit gazının açığa çıkmasıdır. Elde edilen sıvımsı kazein doğal bir yapıştırıcıdır.