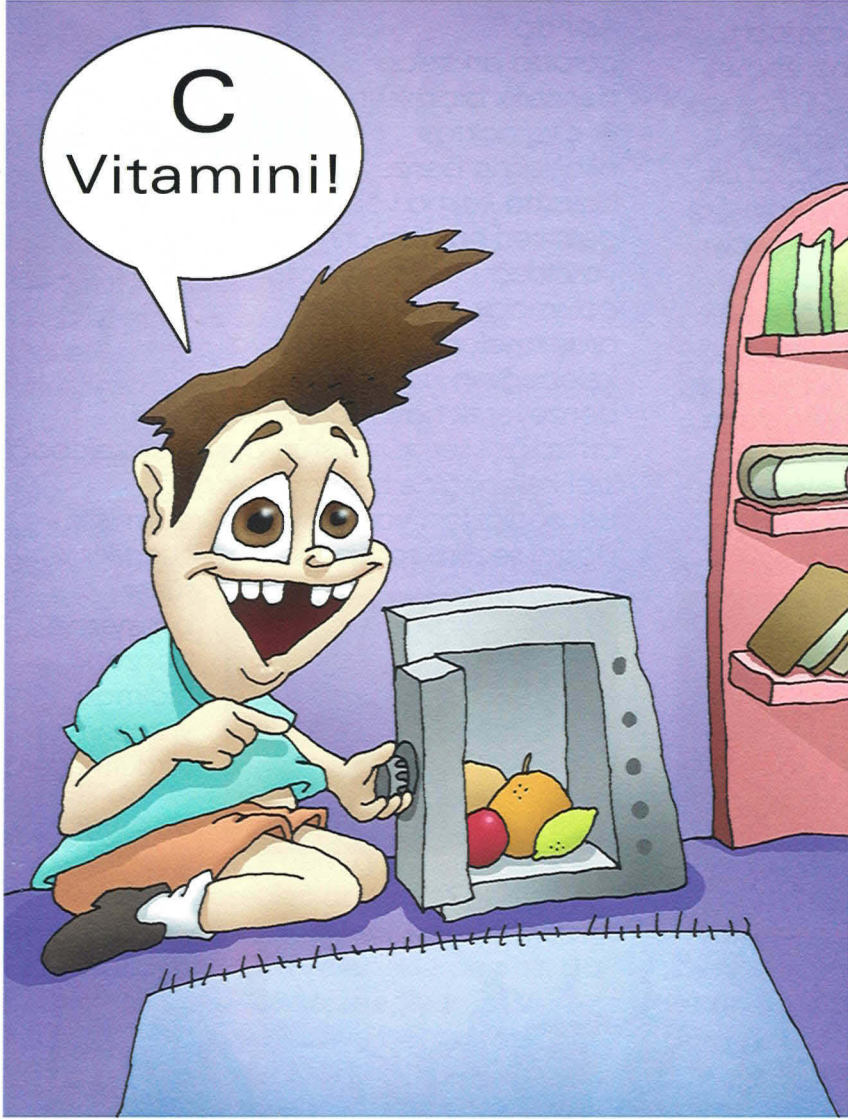


C Vitamini Testi



C vitamini dendiğinde aklınıza ilk gelen yiyecekler nelerdir? Birçoğunuz hemen portakal, limon gibi turunçgillerle kimi sebzeleri anımsadı değil mi? Öte yandan sebzeleri pişirmenin içlerindeki vitamini öldürdüğü ya da hastalanmamak için bol bol C vitamini içeren meyveler yemek gerektiği gibi sözleri de yine çoğumuz duymuşuzdur. Ancak, hangi meyvede ya da sebze de daha çok C vitamini olduğunu ölçmeyi denememiştir.

Askorbik asit olarak da bilinen C vitamini özellikle büyüme çağındaki çocuklar için çok yararlıdır. Çünkü, C vitamini diş ve kemiklerin büyümesi, bazı dokuların ve kan damarlarının sağlamlığı, ayrıca yaraların iyileşmesi için gereklidir. Bunların yanı sıra yaygın bir düşünceye göre yüksek miktarda C vitamini alınması hem nezleyi önler hem de başka hastalıklara karşı vücudun direncini artırır.

Günlük C vitamini gereksinmemiz 70 mg kadardır. Bu gereksinmeyi meyve ve sebze yiyerek ya da meyvelerin sularını içerek karşılayabiliriz. C vitamini eksikliğiyle özellikle deride, diş etlerinde ve mukozalarda kanamalarla kendini gösteren iskorbüt adlı hastalığa yol açar.

İçtiğimiz meyve sularının hangisinde daha çok C vitamini vardır? Bunu ölçmek gerçekte hiç de zor değil. Bunun için "titrasyon" denen bir yöntemden yararlanmak yeterlidir. Titrasyonda bir "belirteç çözeltisi" hazırlanır ve buna damla damla meyve suyu katılır. Her damlada çözeltinin renginde değişim olup olmadığına bakılır. Böylece portakal suyu kullanıldığında kaç damlada; limon suyu kullanıldığında kaç damlada renk değiştiği kolayca gözlenebilir. Hemen belirtelim; ne kadar az damlada renk değişirse kullandığınız meyvenin C vitamini oranı o kadar çok demektir. Eğer siz de bu ölçümü yapmak isterseniz hemen malzemelerinizi hazırlamaya başlayın.

Önce Güvenlik

Bazı kimyasal maddelerin deriye teması ve yutulması sağlığa zararlıdır. İndofenol de bu maddelerden biri olduğu için, indofenol çözeltisinin derinize değmemesine özen

göstermelisiniz. Bunun için deneyi yaparken plastik eldiven kullanmanızda yarar var. Ayrıca, içine portakal suyu damlatıldıktan sonra da indofenol çözeltisinin kesinlikle yutulmaması gerekli.

Gerekli Malzeme

- 10 ml indofenol (kimyasal madde satan yerlerden alınabilir)
- 10 ml su
- 2 bardak
- Damlalık
- Karıştırıcı çubuk
- Portakal suyu (ya da başka meyve suları)
- Kalem ve kâğıt

Not: 1 ml= 1 millilitre= 1 cm (yani 1 litrenin binde biri)



Haydi Başlayalım

Önce bardaklardan birine 10 ml mavi renkli indofenol, diğerine de 10 ml su koyun. Damlalığınızı portakal suyuna daldırdıktan sonra tepesini sıkarak içine bir miktar portakal suyunun dolmasını sağlayın. Daha sonra içinde indofenol ve su bulunan bardaklara birer damla portakal suyu damlatın ve karıştırıcı ile karıştırın (Mümkünse iki bardak için iki ayrı karıştırıcı çubuk kullanın ya da her işlemten sonra çubuğu yıkamayı unutmayın). Bu işlemi indofenolün mavi rengi değişinceye kadar tekrarlayın. Renk değişimi C vitaminiyle indofenolün tepkimeye girmesinden kaynaklanır. Bunu dikkatle izleyin. Bu arada kâğıdınıza renk değişimlerinin kaçınıcı damlalarda gerçekleştiğini kaydetmeyi de unutmamalısınız. Indofenolün rengi önce maviden eflatuna, sonra pembeye

dönüşür ve en sonunda da renksiz olur. Titrasyonun bitiş noktasıysa indofenolün ve suyun renklerinin aynı olduğu andır. Böylece bu deneyi çeşitli meyve sularıyla tekrar ederek hangisinde kaç damlada renk değiştiğini görebilirsiniz. Kayıtlarınıza bakarak hangi meyve suyundan kaç damla kullanıldığında indofenolün suyla aynı renge geldiğini karşılaştırabilirsiniz. En az damlada bitiş noktasına erişiren meyve suyu en çok oranda C vitamini içeriyor demektir.

Sizce hangi meyve suyunda daha çok C vitamini var? Portakal mı, limon mu yoksa herhangi bir başka meyve mi? Bu deneyi saf meyve sularıyla yapabileceğiniz gibi piyasada satılan meyve sularıyla da yapabilirsiniz.

Resimleyen: Yiğit Özgür



Kaynak: LHS GEMS,
Vitamin C Testing Teacher's Guide, 1990.