

6

ÇÖZELTİLER VE ORS HAZIRLAMA

Prof. Dr. Mehmet Akdoğan

Prof. Dr. Fatih Gültekin.

Amaç:

Oral rehidratasyon sıvısı örneğinden yola çıkarak konsantrasyonu ifade eden molarite, normalite ve % çözelti kavramlarını anlamak. Hassas terazi kullanma becerisi kazanmak. Çözelti hazırlama becerisinin kazanmak

Molarite (M) : Bir çözeltinin 1 litresinde bulunan mol sayısıdır.

$$1M = 1 \text{ mol/l}$$

Normalite (N) : Konsantrasyonu eşdeğer ağırlık olarak ifade eder.

Eşdeğer ağırlık, bir element veya bir bileşiğin molekül ağırlığının tesir değerine bölünmesi ile bulunur.

Eq: MA / tesir değeri

% çözelti: Total çözeltinin 100 kısmında kaç kısım çözülmüş madde bulunduğunu ifade eder.

%w:v (ağırlık/hacim) → g/100 ml

%w:w (ağırlık/ağırlık) → g/100 gr

%v:v (hacim/hacim) → ml/100 ml

Oral Rehidratasyon Sıvısı (ORS)

ORS özellikle dehidratasyonun tedavisi ve önlenmesinde kullanılır. Oral olarak verildiğinde bol miktarda diyare olsa bile ince bağırsaktan kolayca absorbe edilir. Böylece feçesle atılan su ve elektrolitler geri emilir.

ORS Hazırlanışı

WHO tarafından önerilen ORS içeriği:

Sodyum klorür (NaCl): 90mmol/l (MA: 58,5)

Potasyum klorür (KCl): 20mmol/l (MA: 74,5)

Trisodyum sitrat dihidrat:10mmol/l (MA: 294,1)

Glukoz : 111 mmol/l (MA: 180)

Gerekli Malzemeler

a. Kimyasal maddeler:

Sodyum klorür, Potasyum klorür, Trisodyum sitrat dihidrat, Glikoz, Kaynatılıp soğutulmuş içme suyu

b. Laboratuvar Araç ve Gereçleri

Hassas Terazi, Temiz tartım kağıdı, Temiz spatül, Balon joje, Beher

Uygulama:

250 ml hacminde ORS hazırlanması amaçlandığına göre istenen molariteleri elde etmek için her maddeden kaç gr alınacağı hesaplanır.

1. Hassas terazi kullanıma hazır hale getirilir.
2. Bir parça tartım kağıdı teraziye konular ve terazinin darası alınır.
3. Her maddeden ne kadar gerekiyorsa tartılıp ortalama büyüklükte bir behere alınır.
4. Beherdeki çözelti bileşenleri bir miktar suda çözülür.
5. Çözelti balon jojeye aktarılarak son hacim 250 ml'ye tamamlanır.

KAYNAKLAR

1. Tietz, Klinik Kimyada Temel İlkeler. Editörleri: Burtis CA., Ashwood E.R; Çeviri editörü: Aslan D., 2005, Palme Yayıncılık.
2. Klinik Biyokimya El Kitabı. Yazar: İdris Mehmetoğlu, 2013, Nobel Tıp Kitapevleri.
3. Tıbbi Biyokimya Uygulamaları. Yazarlar: Nuri Bakan, F.Zuhal Umudum, Akar Karakoç. 2012, Aktif Yayınevi.
4. Veteriner Laboratuvar Teknikleri ve Prensipleri. Yazarlar: Arif Altıntaş, Ulvi Reha Fidancı, Tevhide SEL, Gülşen YILMAZ, Mert PEKCAN, 2011, Anadolu Üniversitesi Yayını.
5. Akdoğan M. Tıbbi Biyokimya Pratik Föyü.