

CELAL BAYAR ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ ÇOCUK GÖĞÜS HASTALIKLARI TER TESTİ SİSTEMİ TEKNİK ŞARTNAMESİ

1. Çocuk Göğüs Hastalıkları laboratuvarımız için teklif edilen ter testi sistem iki ayrı ünite ve ayrıca ter testi kitinden oluşmalıdır. Birinci ünite, iontoforez işlemi, ikinci ünite ise ter analiz işlemi gerçekleştirilmelidir. Ter Testi Sistemi iki ünitesi ve aksesuarlarıyla birlikte özel çantası içerisinde verilmelidir.
2. Ter analizörü terdeki NaCl miktarını ölçmelidir.
3. Ter analizörü sonuçları mmol/L cinsinden vermelidir.
4. İontoforez ünitesi ve 5 ila 12 volt arasındaki tek bir pil ile çalışmalıdır.
5. İontoforez ünitesinde açık devre, kısa devre, pil zayıf, kirli temas, yüksek akım vb. uyarılar ekran üzerinde otomatik olarak verilmelidir.
6. İontoforez cihazına bağlı elektrotlarda kısa devre oluşması halinde cihazın elektronik kartı zarar görmeyecek şekilde korumalı olarak üretilmiş olmalı.
7. İontoforez işlemi başladıktan itibaren cihazın ekranında otomatik olarak seçilen süre ve akım değeri izlenebilmelidir.
8. İontoforez ünitesinde ter toplama işleminde kullanılacak Ter Testi Kiti; diskler, ter toplayıcı kollektör ve kol bandından oluşmalı ve tek kullanımlık (disposable) olmalıdır.
 - 8.a. İyontoforez metoduna uygun çalışmalıdır.
 - 8.b. Ünite iki farklı renkli elektroda sahip olmalı, elektrotlara pilojel diskler kolayca yerleştirilebilmelidir. Ter toplama işlemi kollektör aparatı ile sağlanmalıdır.
 - 8.c. Kollektör hastaya tek kullanımlık ve ayarlanabilir kol bantları ile bağlanmalı, disposable kol bandı yeni doğan, çocuk ve yetişkin hastalara göre ayarlanabilir olmalıdır.
 - 8.d. Kollektör; üzerinde toplanan ter miktarının gözle izlenebilmesi için; kapağı şeffaf olmalıdır.
 - 8.e. Kollektörde toplanan ter, renk değişikliği ile tubing içerisinde gözlenmelidir.
 - 8.f. Kollektörün sarmal (spiral) tubing sistemi koruyucu şeffaf bir kapakla muhafaza edilmelidir spiral tubing sistemi kolaylıkla sökülebilmelidir.
9. Ter analiz ünitesi;
 - 9.a. Cihaz ekrandan kullanıcıyı Türkçe mesajlarla yönlendirmelidir.
 - 9.b. Ter numunesi ölçüm haznesine bir pompa düzeneği ile emilmek suretiyle gönderilmeli ve ölçüm değeri otomatik olarak ekranda görülmelidir.
 - 9.c. Her ölçümden sonra yıkama ve kurutma işlemi için kullanıcıyı ekran mesajı ile yönlendirmelidir.
 - 9.d. Cihaz 1000 hastanın ölçümleme değerlerini içsel hafızasında depolayabilmelidir.
 - 9.e. Cihaza anlık olarak hastanın ID tanımlaması girilebilmeli ve cihaz üzerinde bulunan USB çıkışından hastane bilgi sistemine (HIS) entegre edilebilmelidir.
 - 9.f. Ünite kalibrasyon doğrulama ve üç seviyeli linearizasyon doğrulama işlemleri menü üzerinden yapılabilir.
 - 9.g. Cihazın ölçüm aralığı 0-250 mmol/L (NaCl), doğruluk $CV \leq 0.01\%$, linearizasyonu ± 0.1 mmol/L ve minimum numune miktarı 4.1 – 6 ul olmalıdır.
 - 9.h. Ünite ilk açıldıktan sonra ölçümleme sıcaklığını otomatik olarak $39,5^{\circ}C (\pm 0,1^{\circ}C)$