

Spektroskopi Laboratuvarı (SPL)

Moleküler Biyoloji ve Biyoteknoloji ARGE Merkezi Spektroskopi Laboratuvarı'nda UV-Vis Spektrofotometre (CARY 100 Bio), ELISA Okuyucu (Molecular Devices, SPEC-TRAmx 340PC), Zaman Tanımlı Floresans Spektrometre (Photon Technology International, Model TM-2/2005 Lifetime), Klorofil Florometre (OS5-FL) ve İzotermal Titrasyon Mikrokolorimetrisi (VP-ITC MicroCal) cihazları mevcuttur.

TEMEL PRENSİPLER

UV-Vis Spektrofotometre (UVVS):

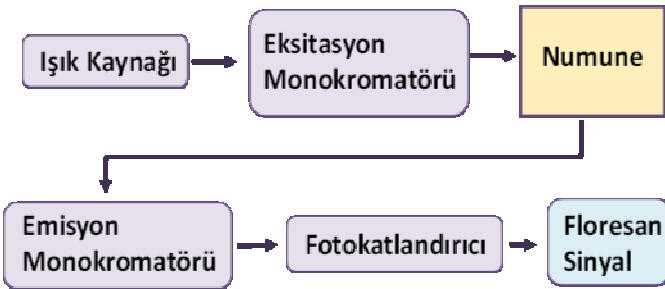
Cihaz hem ultraviyole bölgede hem de görünür bölgede aborbans ölçümü yapar. Konsantrasyon hesaplamaları, kinetik ve enzim kinetiği çalışmaları, DNA ve RNA nükleik asit örneklerinin miktar çeşit ve saflık tayini uygulama alanları arasındadır. Sıcaklık kontrol ünitesi sayesinde -10 ile 110 °C arasında çalışmak mümkündür.



Dalgaboyu aralığı: 190- 900 nm
Spektral bant genişliği: 0.20-4.00nm
Fotometrik aralık: 3.7 abs
6X6 sığağa dayanıklı çok hücreli blok mevcuttur.

Zaman Tanımlı Floresans Spektrometre (TRFS) :

Floresan ile işaretlenmiş ya da otofloresan yayma özelliği olan örnekler çalışılabilir. Ultraviyole ve görünür bölgede aborbans ölçümü yapar. İlaçların biyosistemlerle etkileşimleri fotosentez, elektron ve proton transferi, nükleik asit yapısı ve kanser araştırmaları uygulama alanları arasındadır.



ELISA Okuyucu (ELSA): Görünür bölgede aborbans ölçümü yapar. ELISA , enzim testleri, protein miktar tayini, pıhtılaştırma/çöktürme, hücre canlılığı, çoğalması ve toksisitesi gibi çalışmalar uygulama alanlarındadır.



Dalgaboyu aralığı: 340-850 nm
Sıcaklık Aralığı: 4-45 °C
Numune Plakası: 96-384 kuyucuklu
Numune Miktarı: 5-200 µl

Klorofil Florometre (MCF): Cihaz klorofil floresansı ölçen bir cihazdır. Cihaz sayesinde bitkilerde, tarım ürünlerinde ve alglerde fotosentez çalışmaları yürütülebilir. Bitki performansı, sağlığı ve durumunun görüntülenmesi sağlanır. Stres, donma, ısı, kuraklık, tuzluluk, pestisitler, besin yetersizliği, fotoinhibisyon, herbisitlerin etkilerinin çalışılması ve tespiti yapılabilir. Fitopatoloji, hastalıkların tespiti sayesinde dirençli türlerin geliştirilmesinde yardımcı olur.



Karanlığa uyumlu Fv/Fm ölçümü
Işığa uyumlu verim programı
Kinetik programı
Fast Actinic Programı

İzotermal Titrasyon Mikrokolorimetrisi (ITMC): Bağlanma reaksiyonları sonucu açığa çıkan ısının ölçülmesi sayesinde bağlanma katsayısı (Kb), reaksiyon sitokiometrisi (n), entalpi (DH) ve entropi (DS) değerlerinin belirlenmesi sağlanır. Protein-küçük molekül etkileşimleri, nükleik asit-küçük molekül etkileşimleri, antibadi çalışmaları, reseptör etkileşimleri ve biyolojik olmayan etkileşimler uygulama alanları arasındadır.



Sıcaklık Aralığı: 2-80 °C
Hücre Hacmi : 1.4 ml
Şırınga Hacmi: 300 µl
$10^2 - 10^9 M^{-1}$ aralığında bağlanma sabitlerinin doğrudan ölçümü