



Analitzador discret

Analitzador discret

1

Marca
Alliance Instrument

Model
SmartChem 140

Especificacions tècniques

- Analitzador automatitzat. Velocitat d'anàlisi fins a 140 tests/h (en funció de la matriu).
- Dotació de 4 racks de mostra de càrrega contínua (64 posicions). Volum de mostra: de 3,0 µL a 300 µL.
- Temperatura d'incubació: 37°C.
- Detector colorimètric (9 posicions de filtres entre 340 i 880 nm). Tant la reacció com la lectura es duen a terme directament en les cubetes òptiques.
- El sistema de mostreig incorpora un sensor de nivell de líquids, dilució controlada per microprocessador, sonda automàtica de neteja, sistema d'assegurament de la qualitat de les cubetes, etc.



Detall del software de control
del SmartChem 140



Espectrofotòmetre UV-Vis

Espectrofotòmetre Ultraviolat-Visible

2

Marca
Shimadzu

Model
UV1800

Especificacions tècniques

- Interval de longitud d'ona de 190 a 1100 nm amb ample de banda de 1 nm i resolució de 0,1 nm.
- Interval d'absorbància de -4 a 4 amb resolució de 0,001.
- Lectura fins a vuit longituds d'ona en una mateixa mostra.
- L'espectrofotòmetre està equipat amb els següents components: làmpada halògena i de deuteri; sistema fotomètric de doble feix per a cubetes de 1 cm (inclou accessori per a camins òptics de fins a 10 cm); monocromador de tipus Czerny-Turner; detector de fotodíodes de silici.

Descripció de la tècnica

L'espectrofotometria ultraviolat-visible és una tècnica que s'aplica habitualment en els laboratoris d'anàlisi per a la determinació de substàncies mitjançant la mesura de la quantitat de llum absorbida per un medi en el qual hi incideix radiació.

L'absorció depèn de l'estructura de les molècules i és característica de cada substància química. La llei de Beer-Lambert estableix que l'absorbància d'una dissolució és directament proporcional a la concentració de les espècies absorbents i la longitud de la cubeta que conté la mostra. Per tant, a un valor constant de longitud de cubeta, l'espectrofotometria UV-Vis es pot emprar per a la determinació de la concentració de l'anàlit en solució.

Aplicacions

- > Determinació quantitativa de compostos que contenen grups absorbents (cromòfors) a la seva estructura. En el cas de compostos no absorbents és necessària una prèvia reacció de derivatització per tal de donar derivats que absorbeixen a la regió de l'UV-Vis. Aquesta característica permet incrementar l'aplicació de la tècnica tant a substàncies orgàniques com inorgàniques. Altres avantatges relacionats són la sensibilitat, precisió, moderada selectivitat i ràpida adquisició de dades. Alguns dels paràmetres que s'analitzen mitjançant espectrofotometria són: *clorurs, nitrats, nitrits, amoni, fosfats, sulfats, calci, magnesi*, etc.
- > L'espectrofotometria UV-Vis presenta una aplicació limitada a l'hora de realitzar una anàlisi qualitativa, ja que el nombre de màxims i mínims d'absorció és relativament baix. Pot resultar útil per detectar la presència de determinats grups funcionals que actuen com a cromòfors.
- > Realització d'estudis cinètics ja que l'espectrofotòmetre permet mesurar canvis d'absorbància, a intervals definits de temps.