

BEKNOPTE HANDLEIDING JASCO V-630 EN V-650 UV-Vis SPECTROFOTOMETERS

Vooraf: vul cuvetten niet op de tafel waarop de spectrofotometers staan, maar op je eigen werkbank. Zorg dat cuvetten aan de buitenkant schoon en droog zijn. Gebruik alleen de zachte, witte tissues; de groene tissues maken krassen op het oppervlak van de cuvet.

OPSTARTEN

Zorg dat het meetcompartiment van de spectrofotometer leeg is. Zet de spectrofotometer aan en wacht tot het apparaat is opgestart. Het groene startlichtje brandt dan permanent.

Zet de computer aan. User: student; wachtwoord: student

Start de Spectra Manager op. Kies de gewenste optie (zie onder).

OPNEMEN VAN EEN SPECTRUM

Kies de optie Spectra Measurement in de Spectra Manager

Open de parameterfile standaard.uvsp. De instellingen worden nu ingelezen. Desgewenst kun je het gewenste golflengtebereik veranderen. Doe dit via Measure → Parameters.

De eerste keer na het opstarten van Spectra Measurement moet er altijd een basislijn worden opgenomen. Zet hiertoe twee cuvetten met alleen oplosmiddel in de spectrofotometer. Neem dan de basislijn op (Baseline Measurement / Measure → Baseline). Laat na afloop de referentiecuvet, dat is de achterste cuvet, staan.

Zet de cuvet met het monster in de spectrofotometer. Druk op Start / Sample Measurement / Measure → Sample om het spectrum op te nemen. Controleer of de meting goed gaat.

Na afloop wordt de meting vanzelf overgebracht naar het programma Spectra Analysis. Gebeurt dit niet, druk dan op het tweede icoontje van linkss in de bovenste werkbalk.

UITWERKEN VAN EEN SPECTRUM

In het programma Spectra Analysis kunnen spectra bewerkt worden. Voer de onderstaande bewerkingen naar keuze uit.

Aanpassing assen. Selecteer in de tweede werkbalk de x- of y-as. Gebruik dan de pijlen ernaast om de as aan te passen. De assen kunnen ook volledig naar eigen wens ingesteld worden. Ga hiertoe naar View → scales.

Piekbepaling. Ga naar Processing → Peak Processing → Peak Find. De parameters staan doorgaans goed ingesteld. Druk op Apply en de pieken verschijnen in de lijst links.

Spectrum uitprinten. Als de pieken bij het spectrum moeten worden weergegeven dan moet dit vanuit het Peak Find venster gebeuren. Druk op print (rechtsboven), en zorg dan dat van de print items alleen de titel (die kan aangepast worden) en de results aangevinkt zijn. Druk daarna op het printericoontje. Verlaat hierna het Peak Find venster.

Spectrum opslaan. Is meestal niet nodig, maar kan desgewenst. Sla het spectrum op in D:/Jasco_Data, en dan de folder van het je studie en/of jaar. Gebruik voor de bestandsnaam het format naam_monster_concentratie.

Sluit je spectrum af wanneer je klaar bent met dit programmaonderdeel.

METINGEN BIJ EEN GOLFLENGTE

Dit kan op twee manieren:

1 Spectra Measurement programma

Dit is de gemakkelijkste optie als er afgewisseld moet worden met het meten van spectra, omdat er dan geen nieuwe basislijnen hoeven te worden opgenomen. Neem een basislijn op in het geval dat je het programma opnieuw opstart (zie boven). Doe vervolgens het monster in de meetcuvet. Ga naar een golflengte waarvan je zeker weet dat het monster daar niets absorbeert (met het icoon in de derde werkbalk, of met Control → Move Wavelength). Druk op Auto Zero in de derde werkbalk (of Control → Auto Zero). Ga vervolgens naar de golflengte waarbij je wilt meten en lees de extinctie af.

2 Fixed Wavelength Measurement programma

Ga in de Spectra Manager naar Fixed Wavelength Measurement. Zorg dat het meetcompartiment leeg is.

Ga naar Measure → Parameters. Kies hier de golflengte(n) waarbij je wilt meten. Verander verder niets.

Zet twee cuvetten met alleen oplosmiddel in de spectrofotometer. Doe dan een basislijnmeting met Measure → Blank of de groene B. Laat na afloop de referentiecuvet (de achterste) staan.

Zet nu de cuvet met monster in de spectrofotometer en druk op Sample Measurement. De resultaten lees je in de tabel af.

NA AFLOOP

Verwijder de cuvetten en maak ze schoon door goed te spoelen.

De laatste gebruiker op een dag sluit alle vensters en programma's en zet de spectrofotometer en de computer uit.