

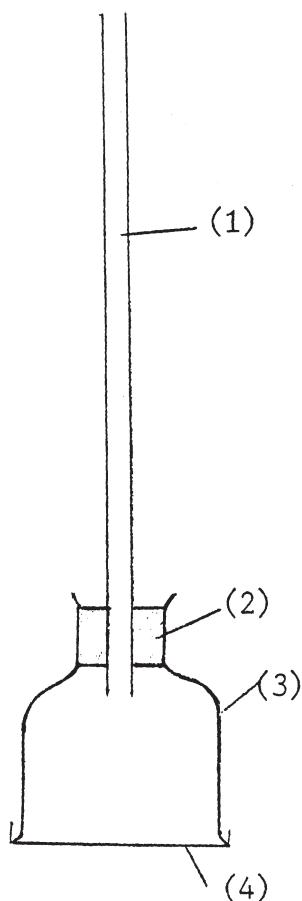
Brugsvejledning for 7827.00 osmometer

21.12.10

Aa 7827.00

Osmometer

1. MATERIALE CHECKLISTE



Sættet består af følgende:

- 1 stk. 5 mm glasrør. (1)
- 1 stk. prop med 1 hul. (2)
- 1 stk. glaskolbe. (3)
- 10 stk. cellofan ark, 14 x 14 cm. (4)
- 10 stk. elastikker.

2. PRINCIP

Det at en celle skrumper eller svulmer skyldes forskellige koncentrationer af stof i vandet i det intra- og det extracellulære miljø.

Disse forskelle reguleres af lovene for osmose.

Hvis en celle anbringes i et hypertonisk miljø (en mere koncentreret opløsning end den inde i cellen) vil den tabe vand.

Hvis derimod cellen placeres i en hypotonisk væske (mere fortyndet end inde i cellen) vil der være en forskel i osmotisk tryk mellem cellen og det eksterne miljø, som resulterer i at vand løber ind i cellen.

Vandbevægelserne skyldes forskelle i det osmotiske tryk over cellemembranen.

Når en given opløsning separeres fra sit opløsningsmiddel af en permeabel membran, vil opløsningens volumen øges mere og mere.

En koncentreret opløsning (f.eks af sucrose) placeres i en glaskolbe med prop og glasrør. Et stykke cellofan, som virker som permeabel membran, lukker bunden af glaskolben og adskiller opløsningen fra opløsningsmidlet (rent vand) som osmometeret sættes ned i.

Væskestigningen i røret viser forøgelsen i voluminet af opløsningen. Det vil fortsætte indtil en bestemt forskel i hydrostatisk tryk mellem de to sektioner er opnået.

Forskellen i tryk korresponderer med opløsningens osmostiske tryk. Efter nogle timer at være steget til et maximum, vil væskenevæuet falde langsomt indtil det når det niveau som korresponderer med niveauet i karret med vand, det vil sige at de to opløsninger har samme koncentration.

Denne udligning af koncentrationer skyldes diffusion, som egentlig sker fra starten af forsøget parallelt med osmose. Molekylerne i opløsningen passerer fra glaskolben ud i det ydre kar.

3. FORSØGSBESKRIVELSE

Anbring en mængde sukker (sucrose) i glaskolben.

Fugt et stykke cellofan og placer det på bunden af glaskolben så det slutter tæt. Sæt mange eleastikker på for at holde cellofanen på plads og gøre det helt vandtæt.

Sæt glasrøret i gummiproppen.

Hæld vand i kolben indtil 2-3 cm fra toppen.

Anbring proppen med glasrøret i kolben.

Ryst apparatet forsigtigt med cirkulære bevægelser for at opløse sukkeret.

Fyld et kar (bægerglas eller lignende) med rent vand.

Anbring osmometeret i karret hold det på plads ved hjælp af et stativ. Væskehøjden for sukker oplosningen skal være nogenlunde den samme som for vandet ude i karret.

Noter væskehøjden i osmometeret ved at bruge en tuschpen.

lagttag at væsken stiger i glasrøret.

Reklamationsret

*Der er to års reklamationsret, regnet fra fakturadato.
Reklamationsretten dækker materiale- og produktionsfejl.*

Reklamationsretten dækker ikke udstyr, der er blevet mishandlet, dårligt vedligeholdt eller fejlmonteret, ligesom udstyr, der ikke er repareret på vort værksted, ikke dækkes af garantien.

Returnering af defekt udstyr som garantireparation sker for kundens regning og risiko og kan kun foretages efter aftale med Frederiksen. Med mindre andet er aftalt med Frederiksen, skal fragtbeløbet forudbetales. Udstyret skal emballeres forsvarligt. Enhver skade på udstyret, der skyldes forsendelsen, dækkes ikke af garantien. Frederiksen betaler for returnering af udstyret efter garantireparationer.

© A/S Søren Frederiksen, Ølgod

Denne brugsvejledning må kopieres til intern brug på den adresse hvortil det tilhørende apparat er købt. Vejledningen kan også hentes på vores hjemmeside.