



Osmosförsök

- med potatisstavar

Osmos handlar om att flödet av vatten in och ut ur celler påverkas av vattnets koncentration på olika sidor av cellmembranet. I cellmembranet finns speciella kanalproteiner för vattenmolekylerna, *aquaporiner*, som underlättar vattentransporten. Om koncentrationen av vatten är olika på in- och utsida av cellen kommer vatten att diffundera (röra sig) från den sida som har högre vattenkoncentration till den sida som har lägre vattenkoncentration. Helt rent vatten har högst vattenkoncentration. Även salt (natriumjoner och kloridjoner) kan passera eller transporteras över cellmembranet, men inte lika lätt som vattnet. I det här försöket undersöks hur potatisceller påverkas av att ligga i olika koncentrationer av saltlösningar.

Utförande

- Fyll sex provrör till ungefär hälften med saltlösningarna.
- Gör i ordning sex potatisstavar (så långa som möjligt) med en korkborr, eller genom att skära ut likformade stavar.
- Mät längd på stavarna med en linjal.
- Låt potatisstavarna ligga i respektive lösning i cirka 45 minuter (längre tid ger ofta tydligare resultat).
- Mät längd och bredd och notera konsistensen på stavarna.
- Sammanställ resultaten i tabellen och räkna ut den procentuella skillnaden i längd.
- Ta även mätvärden från andra labbgrupper för att få fler värden per koncentration (minst tre). Eller sammanställ klassens resultat gemensamt.
- Presentera resultaten i en graf (med skillnad i % på y-axeln).
- Dra en slutsats om vilken saltkoncentration som är mest lik den inuti potatisen.

Provrör	Lösning	Längd på potatisstav före	Längd på potatisstav efter	Skillnad i %	Konsistens på potatisen efter
1	10 % saltlösning				
2	5 % saltlösning				
3	2,5 % saltlösning				
4	1,25 % saltlösning				
5	0,75 % saltlösning				
6	Destillerat vatten				