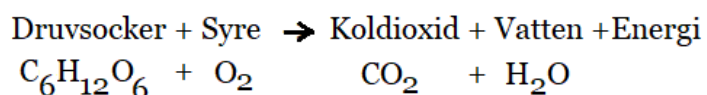


Livsmedelskemi - Kolhydrater



Förutsättningen för liv är fotosyntesen. De organismer som inte får sin energi från solen får sin energi genom att konsumera växter eller andra djur. Genom cellandningen kan dessa organismer ta upp energi i cellerna.

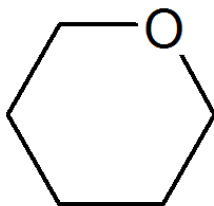
Cellandningen:



Det är dock inte bara druvsocker och syre som människan behöver få i sig för att överleva. Människan behöver få i sig fem näringsämnen samt vatten för att överleva. Dessa näringsämnen är kolhydrater (där druvsocker ingår), protein, fetter, vitaminer och mineraler.

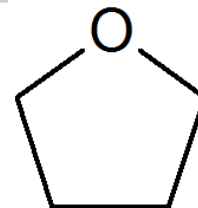
Enkla sockerarter – Monosackarider

Druvsocker: Molekylformeln för druvsocker (glukos) är $\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6$. Molekylen är formad som en sexkant och brukar ritas på detta sätt. Druvsocker finns i godis och frukt och behöver inte brytas ner utan tas direkt upp av blodet.

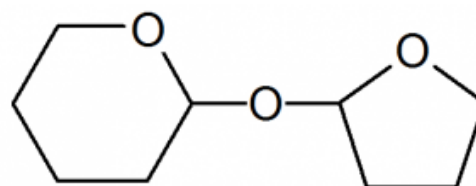


Fruktos: Fruktos har samma kemiska formel

som glukos men har en annan strukturformel. Innan kroppen kan använda fruktos omvandlas det till glukos. Fruktos är naturens sötningsmedel och finns i frukt, honung, m.m. Fruktosmolekylen har formen av en femkant.



Sammansatta sockerarter – Disackarider



Flera sorters socker består av två stycken enkla sockerarter i olika kombinationer. Sackaros (vanligt socker) säljs i många olika storlekar: bitsocker, strösocker, pärlsocker och florsocker. Sackaros består av en glukos- och en fruktosmolekyl.

Laktos (mjölksocker) är också en disackarid och även den består av två stycken enkla sockerarter. Laktos finns i mjölkprodukter. I Norden är 3 % laktosintoleranta. Laktosintoleranta som får i sig mjölksocker kan få problem med magen till exempel diarré. Kring Medelhavet är 50 % av befolkningen laktosintolerant.

Maltsocker är ett annat exempel på en sammansatt sockerart. Det används vid tillverkningen av öl och andra alkoholhaltiga drycker.



Begrepp och svåra ord:

Fotosyntes, cellandning, kolhydrat, protein, fett, vitamin, mineral, enkla sockerarter, sammansatta sockerarter, sackaros, laktos, laktosintolerant