

Forbrenningsreaksjoner i kroppen

Hvorfor blir du varm når du er i aktivitet? Og hvorfor kan vi få melkesyre i musklene ved hard trening?



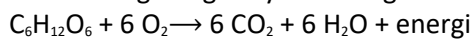
Foto: Bishnu Sarangi / pixabay.com

Sist gang du hørte ordet forbrenning, er det ikke sikkert det var i forbindelse med noe som brant. Kanskje handlet det heller om hva som skjer i musklene når du er aktiv?

Faktisk skjer det forbrenning i alle cellene i kroppen, ikke bare i musklene og ikke bare når du er i aktivitet. Det er slik cellene skaffer seg energi. Cellene kan forbrenne både fett og sukker, men vi skal bruke sukker som eksempel, nærmere bestemt druesukker.

Forbrenning i cellene kalles også celleånding. I cellene er forbrenningen kontrollert slik at den kan skje ved kroppstemperatur, og slik at temperaturen ikke øker så mye at andre deler av cellen tar skade.

Hvis cellen har tilgang på nok oksygen, vil det skje en fullstendig forbrenning av sukker til karbondioksid og vann. Inne i cellen er forbrenningen styrt av mange ulike stoffer som regulerer forbrenningen og utnytter energien som frigis i reaksjonen. Reaksjonsligningen ser slik ut:



Blodet frakter glukose fra tarmen og oksygen fra lungene ut til cellene i hele kroppen, og det frakter karbondioksid fra cellene tilbake til lungene, der vi puster det ut. Vannet brukes i kroppen, men det vannet kroppen ikke trenger, går ut av kroppen gjennom lungene, huden, eller i urin og avføring.

Muskelceller som ved hard trening ikke får nok oksygen, klarer ikke å omdanne glukose til karbondioksid og vann, men lager melkesyre i stedet.

Det er vanlig å kalle denne reaksjonen en ufullstendig forbrenning. Nedbrytingen av glukose skjer uten tilgang på oksygen, og det blir frigitt mindre energi enn i celleåndingen.