

## Forbrenningsreaksjonar i kroppen

**Kvifor blir du varm når du er i aktivitet? Og kvifor kan vi få mjølkesyre i musklane ved hard trening?**



Foto: Bishnu Sarangi / pixabay.com

Sist gang du høyrde ordet forbrenning, er det ikkje sikkert det var i samband med noko som brann. Kanskje handla det heller om kva som skjer i musklane når du er aktiv?

Faktisk skjer det forbrenning i alle cellene i kroppen, ikkje berre i musklane og ikkje berre når du er i aktivitet. Det er slik cellene skaffar seg energi. Cellene kan forbrenne både fett og sukker, men vi skal bruke sukker som eksempel, nærmare bestemt druesukker.

Forbrenning i cellene blir også kalla celleanding. I cellene er forbrenninga kontrollert slik at ho kan skje ved kroppstemperatur, og slik at temperaturen ikkje aukar så mykje at andre delar av cella tar skade.

Dersom cella har tilgang på nok oksygen, vil det skje ei fullstendig forbrenning av sukker til karbondioksid og vatn. Inne i cella er forbrenninga styrt av mange ulike stoff som regulerer forbrenninga og utnyttar energien som blir frigjord i reaksjonen. Reaksjonslikninga ser slik ut:  
$$\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6 + 6 \text{O}_2 \rightarrow 6 \text{CO}_2 + 6 \text{H}_2\text{O} + \text{energi}$$

Blodet fraktar glukose frå tarmen og oksygen frå lungene ut til cellene i heile kroppen, og det fraktar karbondioksid frå cellene tilbake til lungene, der vi pustar det ut. Vatnet blir brukt i kroppen, men det vatnet kroppen ikkje treng, går ut av kroppen gjennom lungene, huden, eller i urin og avføring.

Muskelceller som ved hard trening ikkje får nok oksygen, klarar ikkje å omdanne glukose til karbondioksid og vatn, men lagar mjølkesyre i staden.

Det er vanleg å kalle denne reaksjonen ei ufullstendig forbrenning. Nedbrytinga av glukose skjer utan tilgang på oksygen, og mindre energi blir frigjord enn i celleandinga.