

Metabolic Fuels and Dietary Components

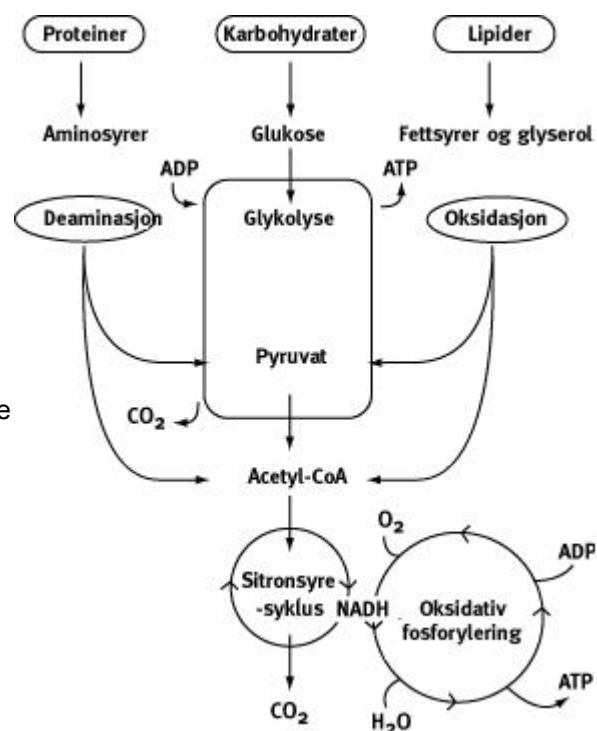
(Kilde: www.aqualex.org/.../metabolism.html)

Vi skal alle dagligt have:

- Kulhydrater
- Proteiner
- Fedt
- Vitaminer
- Mineraler
- Vand

Stofgrupperne har hver deres vigtige funktion i kroppen. De fungerer bl.a. Som energileverandører og som byggemateriale.

Oxidation af kulhydrater og proteiner til CO_2 og H_2O producerer 4 kcal/g, dvs. 4 kcal energi pr. gram. Oxidation af proteiner producerer desuden NH_4^+ . Fedtet er mere reduceret og indeholder derfor mere energi. Det består af triacylglyceroler. Oxidationen af dem giver ca. 9 kcal/g. Oxidationen af alkohol giver ca. 7 kcal/g.



Glykolyse er, hvor glukose bliver oxideret til pyruvate, som blandt andet bliver oxideret til acetyl CoA.

Acetyl CoA kommer fra fedtsyrer (beta-oxidation eller degeneration af keton stoffer: beta-hydroxybutyrate eller acetoacetate), glukose (pyruvate af pyruvate dehydrogenase) og proteiner (leucine og isoleucine).

Citronsyre cyklus er en række serie der fuldfører oxidation af acetyl CoA til CO_2 .

Herefter afgives elektroner til **elektrontransportkæden**. Transport af elektroner medfører dannelsen af ATP af ADP og P. Reaktionen er kendt som oxidativ fosforylering.

De stoffer, der ikke har nogen værdi i vores krop, bliver udskilt som urin og fæces med metaboliske affaldsstoffer.

Man kalder dem for **xenobiotiske stoffer**, der findes i vores diæt og luft vi indånder.