

Ben Bikman – föredrag i Denver 2019 – förhandstitt 2

Vi talar nu om syreförbrukning som ett mått på mitokondriernas energianvändning, för mitokondrier som arbetar använder syre, och om produktionen av ATP, den produktiva aspekten av mitokondriernas arbete.

Som den här publiken är väl medveten om, om fettkatabolismen eller fettanvändningen ligger på hög nivå under lång tid, så börjar vi producera små molekyler som heter ketoner. När en person befinner sig i ett tillstånd av aktiv ketogenes och därmed ketos, eller är på väg mot det som vi definierar som ketos, står denna produktion av ketoner för nästan hälften av all oxidering av fett i kroppen. Så när man förbränner fett för glatta livet så går hälften av det till ketonproduktion, vilket inte är lite. Det är förstås bara möjligt om insulinet är lågt. Det var det som fick in mig på ketoner för några år sen. Jag är insulinforskare i botten, men man kan inte skilja ketonerna från insulinet. Jo, med tillskott, men annars råder det ett motsatt förhållande dem emellan. Biokemin, enkelt beskriven, fungerar så att när insulinet är på låg nivå blir fettförbränningen så hög att man börjar ackumulera stora mängder acetyl-CoA. Acetyl-CoA utgör en viktig förgreningspunkt i biokemin varifrån det kan gå åt alla möjliga håll. Eftersom insulinet är lågt kan det inte användas till att bilda fett genom lipogenes. Och när det är mycket acetyl-CoA inhiberar det sin egen ingång i citronsyracykeln.