



## BIJZONDER: RIBOSE



**Vraag jij je ook wel eens af hoe je lichaam je inspanning volhoudt of juist niet? Of als je wordt ingehaald dat je je afvraagt: "Waar haalt 'ie het vandaan?"**

Voor lichamelijke inspanning is energie nodig. Deze energie wordt voor het grootste deel geleverd door koolhydraten en vetten, en in veel mindere mate door eiwitten. Bij de verbranding hiervan komt energie vrij die in het lichaam opgeslagen wordt in de vorm van adenosine-trifosfaat (ATP). ATP is de enige vorm van energie die de spiercel kan gebruiken. Bij inspanning kan het lichaam de energie uit ATP vrijmaken en gebruiken voor spiercontracties, ofwel sporten. Ribose is een suiker, dat onmisbaar is voor de opbouw van onder andere ATP moleculen.

Wanneer ribose een combinatie aangaat met adenine (een DNA-base) wordt het adenosine. Dit is een van de componenten van ATP. Omdat ribose kan werken als precursor of voorloper van adenosine (de A in ATP), is de aanname, dat het de ATP aanvulling zou kunnen helpen optimaliseren. Ribose is een natuurlijke simpele suiker (monosaccharide) bestaande uit 5 koolstof atomen. Het lichaam kan ribose in principe zelf aanmaken, maar in sommigen gevallen schiet de eigen productie tekort. Tijdens sporten heeft het lichaam het vaak moeilijker om ATP aan te vullen. Door ribose te nemen, kan er weer snel ATP gemaakt worden, en zou het uithoudingsvermogen worden verlengd. Sporters die een aantal weken achtereen ribose namen voor en na het sporten, merkten dat ze langer konden doorgaan met sporten. Door ook na het sporten ribose in te nemen, ging het herstel een stuk sneller. Omdat het lichaam gemakkelijker de hoeveelheid ATP kan aanvullen, zou er minder melkzuur in de spieren worden geproduceerd, de spieren raken minder snel vermoeid en zouden daarnaast sneller herstellen.

Ribose suppletie kan dus bijdragen aan het verkrijgen van energie, door de ATP concentratie in de cel te verhogen tijdens of na hypoxie situaties. Hypoxie treedt op wanneer de spieren sneller zuurstof verbruiken dan de bloedbaan kan aanvoeren, wat kan gebeuren bij sporten. Alle lichaamsfuncties zijn afhankelijk van voldoende beschikbaar ATP. ATP bestaat, zoals eerder gezegd, uit adenosine dat aan 3 fosfaatgroepen is gekoppeld. De in ATP opgeslagen energie komt vrij als de verbinding met de derde fosfaat groep wordt verbroken, waarbij ADP (adenosine-difosfaat) wordt gevormd. Tijdens zware hypoxie kan de beschikbaarheid van ATP en ADP dramatisch afnemen (50%). Een dergelijke afname kan leiden tot vermoeidheid, spierpijn en stijfheid. Aanvoer van extra ribose via voedingssupplementen kan dus zorgen voor een sneller herstel van de voorraad ATP.

Voor het beste effect moet ribose zo dicht mogelijk rondom of tijdens de sportieve inspanning worden ingenomen, bijvoorbeeld 3-5 g 30 minuten voor de inspanning, en eenzelfde hoeveelheid vlak na de inspanning. Aanbevelingen variëren van 3-60 g per dag. Op dagen zonder training is een dosis van circa 2 g vlak voor het slapen gaan aan te raden. Duursporters kunnen baat hebben bij een tijdens de inspanning ingenomen dosis van 2-5 g per inspanningsuur. Ribose lost goed op in water en heeft ongeveer de helft van de zoetkracht van sucrose. Het heeft geen onaangename smaak, waardoor het ook goed gemengd kan worden met sportdranken. Het bereikt na ongeveer 45 min zijn hoogste concentratie in het bloed. Er zijn ook al voegmixte energiedranken met ribose (Isostar gel, Born Final2)

Dus... de volgende keer raas JJ die ander voorbij en hoor je hem denken: "Hoe is het in hemelsnaam mogelijk?" Zeg je simpelweg: "Ik lees op bornsport.com!"