

Verbetering van parameter voor het metabool syndroom d.m.v. nutriënten bij wilde jonge muizen gevoed met fructose.

J.C. Cha, V. Ivanov, M.W. Roomi, T. Kalinovsky, A. Niedzwiecki, M. Rath
Molecular Medicine Reports, 2011, DOI: 10.3892/mmr.2011.562

Fructose (vruchtensuiker) vindt men in overvloed in bewerkte voedingsmiddelen zoals ontbijtgranen, bakkersproducten, frisdranken, vleeswaren, salade dressings, ketchup en nog veel meer. De lever zet fructose om in vet. Na een dieet van slechts 4 weken met matige hoeveelheden fructose, bleken de cholesterol- en bloedglucosespiegels al verhoogd. Een verhoogde bloeddruk, samen met een hoog cholesterolgehalte en hoge bloedglucosespiegel noemt men het metabool syndroom.

In dit in vivo onderzoek vergeleken we het effect van een bepaalde mix van micronutriënten met dat van metformine (een algemeen middel voor diabetes) bij jonge muizen die een dieet kregen met een hoog fructosegehalte. Aan het eind van de onderzoeksperiode van 7 weken, daalde bij de groep muizen die de micronutriëntenmix kregen, de serum fructosamine concentratie met 4%, terwijl bij de metformine groep er een toename van het fructosamine met 15% werd waargenomen. De serum fructosamine concentratie geeft een beeld van de veranderingen van de bloedglucosespiegel in de voorafgaande 1-2 weken.

Daarnaast hadden de muizen in de metforminegroep verlaagde insulineniveaus terwijl in de groep die een aanvulling met micronutriënten kreeg, het insulineniveau zich tot normale waarden herstelde. De mix van micronutriënten had bijkomende voordelen doordat er een daling van de bloeddruk en het totale cholesterolgehalte optrad. Daarnaast werd het effect van een hoog fructosamine niveau tegengegaan, waardoor het risico op hart- en vaatziekten werd verlaagd.

De resultaten suggereren dat de micronutriënten mix vele gunstige effecten heeft op de stofwisseling bij een voeding met een hoog fructosegehalte. Deze gunstige effecten waren beter dan die van metformine.