

Medicinsk Nyhed

Glykogen som regulator af termogenese

Fedtceller er involveret i forbrænding af energi gennem produktion af varme. Området er i søgelyset i forhold til at aktivere mekanismen til vægtreduktion i f.eks. type 2-diabetes. Et nyt studie viser, at glykogen per se er direkte involveret i hvidt fedt og øget termogenese.

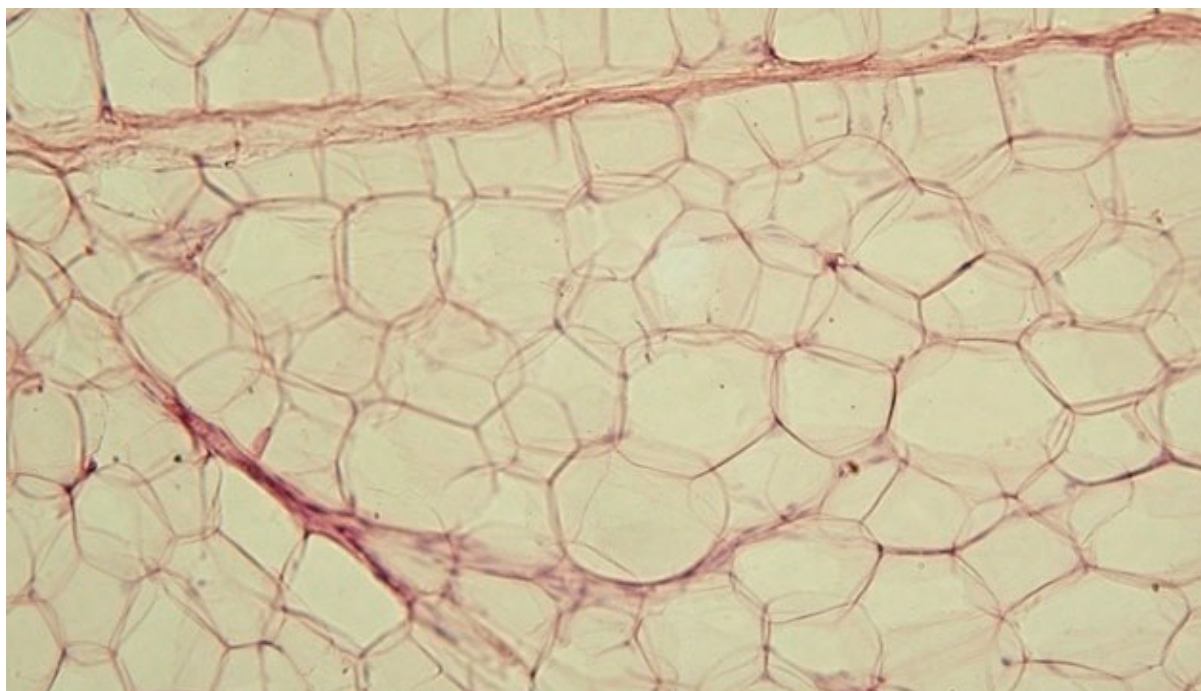


Foto: Reytan, Wikimedia

Glykogen er bedst kendt som et depotmolekyle for overskydende energi. Glykogen lagret bl.a. i hvidt fedtvæv. Hvidt fedtvæv har længe været i søgelyset for terapi mod overvægt, hvor aktivering af fedtforbrænding og øget termogenese (produktion af varme) kan være en vej til vægttab. Et nyt studie peger på, at glykogen i sig selv har en effekt på fedtforbrænding netop i hvidt fedtvæv.

Afdelingslæge, lektor, Christina Christoffersen, Klinisk Biokemisk Afdeling, Rigshospitalet, kommenterer: »Der findes forskellige typer af fedtvæv, bedst kendt er hvidt fedtvæv, hvor vi lagrer overskydende energi. Derudover findes brunt fedtvæv, som er associeret med termogenesen. Brunt fedtvæv har et meget højt niveau af uncoupling protein 1: UCP1. Dette protein afkobler den normale omsætning af f.eks. glukose til ATP. I stedet for produktionen af ATP vil UCP1 bevirke, at der dannes varme. Populært kan man altså omsætte sukker og fedt til varme i det brune fedtvæv. Mennesket har kun en mindre mængde af brunt fedtvæv. Derfor har man et stort ønske om at finde lægemidler, der kan øge denne mængde af brunt fedt eller omdanne hvidt fedt til fedttyper med tilsvarende favorable egenskaber, i håbet om at kunne inducere et vægttab. I det aktuelle studie beskriver man netop, at hvide fedtceller kan omdannes til beige fedtceller, og det betyder, at de begynder at udtrykke UCP1. Denne forvandling er yderst attraktiv, da man herved kan få fedtcellerne til at omdanne kalorier til varme og potentielt bevirke et vægttab. Studiet beskriver desuden, at denne omdannelse fra hvide til beige fedtceller er afhængig af dannelsen og omsætningen af glykogen. Det er ganske nyt, at fedtcellernes transformering til beige

fedtceller potentielt kan reguleres af glykogenomsætningen. Det kan på sigt give mulighed for udvikling af nye behandlingstargets til bekæmpelse af overvægt og insulinresistens«.

[Keiman O, Valentine JM, Xiao H et al. Glycogen metabolism links glucose homeostasis to thermogenesis in adipocytes. Nature 2021;599:296-301.](#)

INTERESSEKONFLIKTER: ingen

Redigeret af Jens Peter Gøtze, jpg@dadlnet.dk