

Kulde påvirker stofskiftet hos personer i Grønland

Undersøgelser i Grønland kan bidrage med viden til Grønland eller med viden til verden omkring Grønland. Denne undersøgelse bidrager begge steder.

Mennesket gemmer sig for kulden i huse, biler, store frakker, tykke sokker og støvler. Der er dog steder og personer, som ikke kan undgå at blive udsat for kulde. Bygdefolk skal hente vand og petroleum, og fangere opholder sig ude mange timer også om vinteren. Disse to grupper er derfor særligt interessante i forhold til kulde og stofskifte.

Rotter og andre gnavere har et velkendt indbygget varmeapparat: brunt fedt. Det brune fedt er forskelligt fra almindeligt hvidt fedt ved, at det har stor blodforsyning og mange mitochondrier. Mitochondrierne forbrænder kalorier ved at lave dem om til energirige kemiske forbindelser, som kroppen normalt forbruger ved f.eks. at bevæge sig. Det specielle ved brunt fedt er, at disse energi-rige forbindelser 'afkobles'. Det betyder, at de mister deres energi ved at den bliver lavet om til varme. Brunt fedt er således kroppens varmeapparat.

Indtil for nylig troede man, at brunt fedt kun fandtes hos rotter og andre gnavere. Det var dog tilstede hos nyfødte børn, og for et par år siden blev det vist, at brunt fedt også findes hos voksne mennesker.

Brunt fedt aktiveres når kroppen udsættes for kulde. Regulering i kroppen foregår gennem et samarbejde mellem stofskiftehormon og binyremarvens hormoner. Vi undersøgte derfor stofskiftehormoner, kulde, og et protein, som fortæller om produktionen af stofskiftehormon.

Fangere og folk i bygder havde meget større produktion af stofskiftehormon end byboere og ikke-fangere. Derimod havde begge grupper et klart lavere niveau af stofskiftehormon i blodet. Dette tyder på et stort forbrug af stofskiftehormon i det brune fedt pga. udsættelse for kulde.

Dette er interessant fordi man forbrænder fedtsyrer, når der laves varme. Altså bruger man energi, bliver slankere, bare af kulden. Det kan måske passe med, at nogle fortæller, at "varmen breder sig i kroppen", når de spiser grønlandsk proviant, der er rig på fede syrer, som er mitochondriernes brændstof. Det er en sjov tanke, men dog kun en tanke, da det ikke er undersøgt. Endnu.

Af Stig Andersen, Arctic Health Research Centre - Kalaallit Nunaannit Ilinniagaqarpugut, Aalborg University Hospital, Aalborg, Denmark. stiga@dadlnet.dk

Kilde: Stig Andersen, Kent Kleinschmidt, Bodil Hvingel, Peter Laurberg. Thyroid hyperactivity with high thyroglobulin in serum despite sufficient iodine intake in chronic cold adaption in an Arctic Inuit hunter population. *European Journal of Endocrinology* 2012 **166** 433-440.