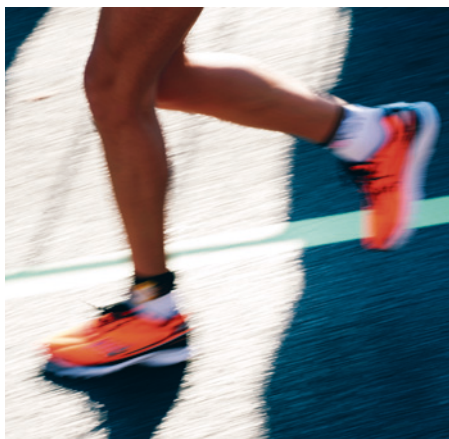


En pille for å bedre kondisjonen?

En kjernereseptor som hemmer promotorer for gener i ulike vev hos mus, regulerer også mitokondriene i muskler.



Illustrasjonsfoto: Thinkstock

Reseptoren Rev-erb- α finnes hovedsakelig i langsomme, utholdende muskler med mange mitokondrier og stor kapasitet for ATP-syntese. I en studie som nylig er publisert i *Nature Medicine*, hadde mus der genet for denne reseptoren var slått ut, omtrent likt oksygenopptak som mus med villtypegen i hvile, men mye lavere maksimalt oksygenopptak (1). Under løping på tredemølle hadde musene sterkt nedsatt aerob kapasitet og utholdenhet. Ytterligere undersøkelser, inkludert elektronmikroskopi av musklene, tydet på defekt mitokondriefunksjon. Motsatt var mitokondriekapasiteten økt i en muskelcellelinje med økt Rev-erb- α -funksjon, oppnådd med bruk av transgenmetodikk. Videre studier viste at Rev-erb- α både stimulerer syntese og hemmer nedbrytning av mitokondrier. Mus som fikk en syntetisk reseptoragonist, hadde økt maksimalt oksygenopptak. Ser vi her en mulighet til å bedre kondisjonen uten å trene?

– Det er mange som har spekulert på om en økt forståelse av signalveier som kobler

muskelaktivitet til endringer i fenotypen, kan gi oss en treningspille, sier professor Kristian Gundersen ved Institutt for biovitenskap, Universitetet i Oslo. Rev-erb- α føyer seg inn i rekken, men det finnes også flere andre slike angrepspunkter, som for eksempel den muskelspesifikke transkripsjonsfaktoren myogenin.

– Hittil har det imidlertid ikke lyktes å finne noe som virker som et kondisjonsstyrkende legemiddel i praksis, så man kommer ikke unna trening. Medikamenter som endrer musklens metabolske egenskaper, kan bli viktige ved behandling av metabolsk syndrom, sier Gundersen.

Haakon B. Benestad

h.b.benestad@medisin.uio.no
 Universitetet i Oslo

Litteratur

1. Woldt E, Sebti Y, Solt LA et al. Rev-erb- α modulates skeletal muscle oxidative capacity by regulating mitochondrial biogenesis and autophagy. *Nat Med* 2013; 19: 1039–46.

Allergi mot kumelk hos barn – hva gjør vi?

Kumelksallergi hos barn kan gi mange ulike symptomer, men utredning, tiltak og behandling er ofte enkelt.

Opptil 7,5% av småbarn reagerer allergisk på proteiner i kumelk i form av IgE-medierte straksreaksjoner eller forsinket hypersensitivitet, sistnevnte med gastrointestinale symptomer og uten forhøyet IgE i blodprøver. En nylig publisert oversiktsartikkel i tidsskriftet *BMJ* gir en god sammenfatning av utredning og behandling ved kumelksallergi (1).

IgE-medierte allergi påvises i blodprøve og ved prikktesting. Forsinket hypersensitivitet bekreftes om de gastrointestinale plagene opphører når kumelkprotein fjernes fra kosten. Behandlingen for begge typer allergi består i å erstatte melk i 6–12 måneder med melkeprodukter der proteinene er hydrolyserte til peptider som ikke gjenkjennes immunologisk. Prognosen er god, idet de fleste barna oppnår toleranse for kumelk innen fem års alder ved IgE-medierte allergi og 2,5 års alder ved forsinket hypersensitivitet. Reintroduksjon av melkeprotein kan likevel forsøkes tidligere enn det. Forfatterne anbefaler at dette kan skje hos allmennlege, unntatt for barn med alvorlige allergiske reaksjoner.

– Denne oversiktsartikkelen er skrevet med en praktisk tilnærming til emnet, sier overlege Jarle Rugtveit ved Gastroenterologisk faggruppe, Barneklubben, Oslo universitetssykehus. – I Norge foretas diagnostikk av barn med mistenkt kumelksallergi av barneleger med allergologisk eller gastroenterologisk spesialkompetanse, og ikke av allmennleger, slik det er i Storbritannia, sier Rugtveit.

– Reintroduksjon av melk i kostholdet til barn med IgE-medierte kumelksallergi kan gi alvorlige reaksjoner til tross for tidligere fravær av slike reaksjoner. Hos alle barn med IgE-medierte kumelksallergi bør en slik reintroduksjon kun foregå med høy anafylaksiberedskap, sier Rugtveit.

Paal H. H. Lindenskov

uxlpa@ous-hf.no
 Oslo universitetssykehus

Litteratur

1. Ludman S, Shah N, Fox AT. Managing cows' milk allergy in children. *BMJ* 2013; 347: f5424; e-publisert 16.9.2013.



Illustrasjonsfoto: Thinkstock