

Kan vevsregenerering fremmes medikamentelt?

Et molekyl som hemmer nedbrytning av prostaglandin E2, gir raskere regenerering av vev etter beinmargstransplantasjon og leverskade. Dette viser en ny musestudie.

Stimulering av vevsregenerering etter skade, sykdom eller visse typer medisinsk behandling kan tenkes å gi et mer gunstig sykdomsforløp. Prostaglandin E2 stimulerer til stamcelleekspansjon i flere typer vev og kan være et terapeutisk mål i vevsregenerering. I en nylig publisert musestudie ble regenerering av skadet vev aktivert ved å hemme enzymet 15-hydroksyprostaglandindehydrogenase (15-PGDH), som bryter ned prostaglandin E2 (1).

Ved å screene syntetiske forbindelser i stor skala identifiserte forskerne en lavmolekylær hemmer av 15-PGDH som førte til økte nivåer av prostaglandin E2 i beinmarg og andre vev. Denne inhibitoren akselererte hematopoetisk gjendanning hos dyr som gjennomgikk beinmargstransplantasjon og stimulerte vevsregenerering etter skade i tykktarm og lever. Vev fra 15-PGDH-knockoutmus viste også økt regenererende evne.

– Dette er interessante funn, sier øyelege og førsteamanuensis Tor Paaske Utheim ved Avdeling for medisinsk biokjemi, Oslo universitetssykehus, som leder en forskergruppe innen regenerativ medisin. – Det er imidlertid overraskende at forskerne bak studien ikke drøfter betydningen av lav 15-PGDH-aktivitet for kreftutvikling. 15-PGDH antas å være en tumorsuppressor, og en hemming vil dermed kunne gi økt kreftrisiko. Det trengs større studier og lengre oppfølgingstid før det er mulig å si noe om klinisk anvendelse, sier Utheim.

Trine B. Haugen
Tidsskriftet

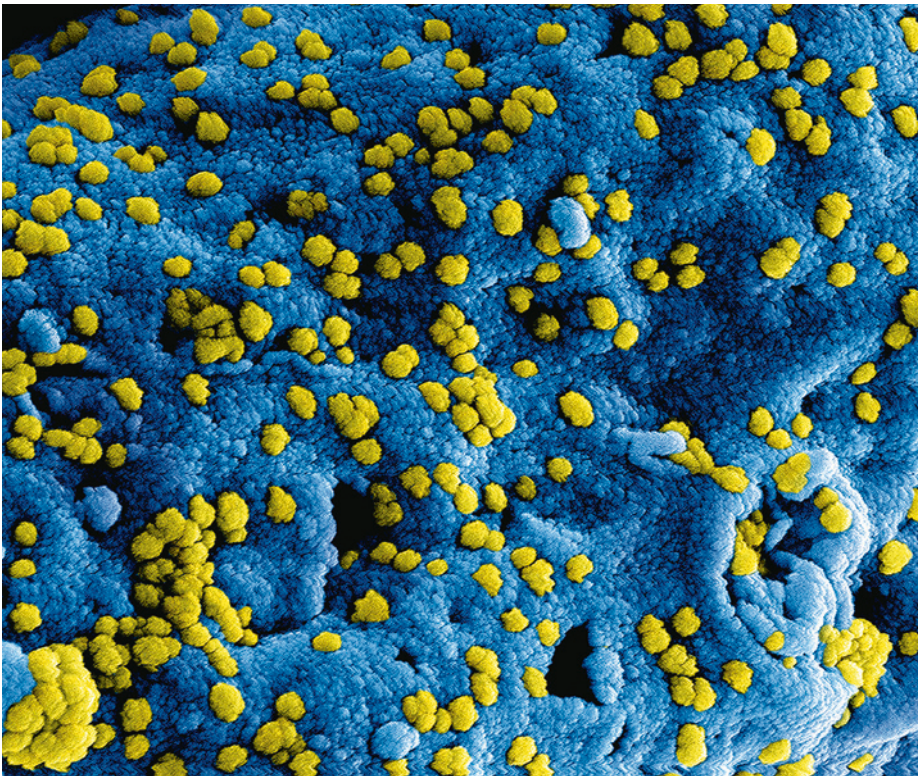
Litteratur

1. Zhang Y, Desai A, Yang SY et al. Inhibition of the prostaglandin-degrading enzyme 15-PGDH potentiates tissue regeneration. *Science* 2015; 348: aaa2340.

VERDENS HELSE

Midtøstluftveissyndrom

Den livstruende luftveisinfeksjonen MERS spres utenfor Midtøsten. Spesifikk terapi mangler, men nye behandlingsformer testes ut.



Illustrasjonsfoto: Demotix/NTB scanpix

De første tilfellene av midtøstluftveissyndrom (Middle East respiratory syndrome, MERS) ble identifisert i Saudi-Arabia i 2012. Innen utgangen av mai 2015 var det påvist 1 180 laboratoriebekreftede tilfeller globalt, med dødelig utgang hos omtrent 40 % (1). De fleste primærtillfeller av sykdommen har oppstått i Midtøsten. I mai 2015 oppsto det imidlertid et utbrudd i Sør-Korea, der 185 tilfeller ble bekreftet (hvorav 36 med fatal utgang), med siste tilfelle diagnostisert 4. juli. Trolig var smitekilden en mann som hadde vært i Midtøsten og senere ble hospitalisert uten isolering (2).

Det finnes ingen spesifikk terapi eller vaksine, selv om behandling med interferon og ribavirin har vist noe effekt i prekliniske forsøk (1).

Passiv immunterapi i form plasma fra mennesker som har gjennomgått sykdommen vurderes for en rekke virussykdommer, men når det gjelder MERS, er tilgangen på donorer begrenset (3). MERS skyldes et coronavirus (MERS-CoV), som trolig er en zoonose. Mange liknende virus er funnet hos dromedarer. Derfor har man i en studie

sett på muligheten for å utnytte antistoffer i dromedarserum som terapi mot MERS (3). Forskerne ga slikt serum til MERS-CoV-infiserte mus. Dette fremskyndet virusklareringen fra musenes blod og reduserte alvorlighetsgraden av lungeskaden. Forskerne konkluderer med at dromedarserum potensielt kan behandle MERS, eventuelt være utgangspunkt for fremstilling av rekombinant antistoff.

Kristoffer Brodwall

kristoffer.brodwall@gmail.com

Institutt for global helse og samfunnsmedisin
Universitetet i Bergen

Litteratur

1. Zumla A, Hui DS, Perlman S. Middle East respiratory syndrome. *Lancet* 2015. E-publisert 3.6.
2. WHO. Middle East respiratory syndrome coronavirus (MERS-CoV). MERS-CoV in the Republic of Korea at a Glance. www.wpro.who.int/outbreaks_emergencies/wpro_coronavirus/en/ (19.6.2015).
3. Zhao J, Perera RAPM, Kayali G et al. Passive immunotherapy with dromedary immune serum in an experimental animal model for middle East respiratory syndrome coronavirus infection. *J Virol* 2015; 89: 6117–20.