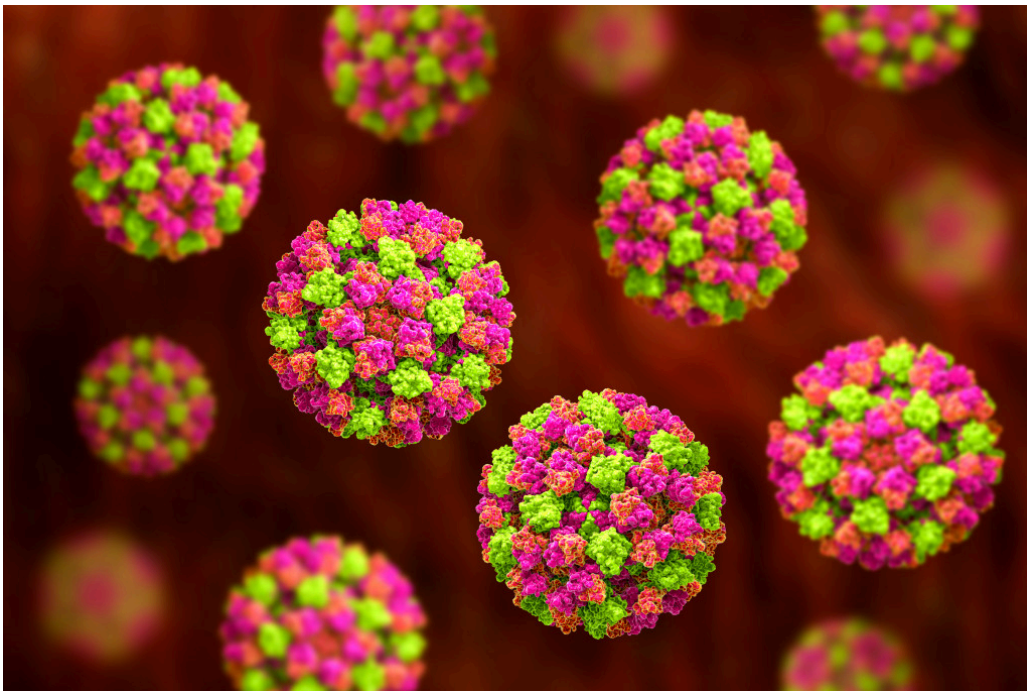

Slik invaderer norovirus tarmen

FRA ANDRE TIDSSKRIFTER

RUTH HALSNE

Tidsskriftet

Musestudier viser at tuftceller i tarmslimhinnen er målet for norovirus.



Illustrasjonsfoto: Science Photo Library/NTB scanpix

Norovirusinfeksjon er et globalt helseproblem og forårsaker mer enn 200 000 dødsfall i året. In vitro-studier tyder på at en reseptor på celleoverflaten, CD300If-reseptoren, er nødvendig og tilstrekkelig for norovirusinfeksjon. I en ny studie ble denne kunnskapen brukt til å identifisere hvordan norovirus infiserer in vivo [\(1\)](#).

Mus uten CD300If-reseptor var resistente mot infeksjon. Tarm fra uinfiserte dyr ble undersøkt med fluorescensmikroskopi der CD300If-reseptorer ble påvist i en viss andel av epitelcellene. Disse cellenes distinkte morfologi ga mistanke om at det var såkalte tuftceller, dvs. kjemosensoriske celler i

tarmslimhinnen. Dette ble bekreftet ved bruk av spesifikke cellemarkører. I mus med CD300If-reseptor fant man en klar samlokalisering av disse cellene og reseptoren.

– Denne studien viser hvilke celler i tarmen som norovirus replikerer i, sier Mette Myrmel, som er førsteamanuensis ved Norges miljø- og biovitenskapelige universitet. Dette er interessant både med tanke på patogenese og på muligheten til å dyrke virus. Per i dag klarer man kun å kultivere menneskets norovirus i organoider fra menneskets tarm, noe som er tungvint. Kultivering er viktig både for å forstå virusets egenskaper og overlevelsessevne utenfor verten. Studien viser dessuten at interleukin (IL)-4 virker direkte på tuftceller og øker virusproduksjonen. Dette kan kanskje utnyttes til etablering av cellelinjer for stabil virusproduksjon, sier Myrmel.

– Tuftceller produserer IL-25 som starter en type 2-immunreaksjon, med produksjon av IL-4, etter infeksjon med enkelte parasitter. Dette kan tyde på et samspill der en parasittinfeksjon bidrar til en replikasjon av norovirus. Kanskje gjelder dette også andre tarmvirus. Og motsatt: hvilken effekt har norovirusinfeksjon på cellenes produksjon av IL-25 og dermed type 2-immunresponsen mot parasitter? Myrmel understreker at funnene er gjort på mus, og at det er usikkert om studien er overførbar til mennesker.

LITTERATUR

1. Wilen CB, Lee S, Hsieh LL et al. Tropism for tuft cells determines immune promotion of norovirus pathogenesis. Science 2018; 360: 204 - 8. [PubMed] [CrossRef]

Publisert: 1. oktober 2018. Tidsskr Nor Legeforen. DOI: 10.4045/tidsskr.18.0506

Opphavsrett: © Tidsskriftet 2025 Lastet ned fra tidsskriftet.no 30. desember 2025.