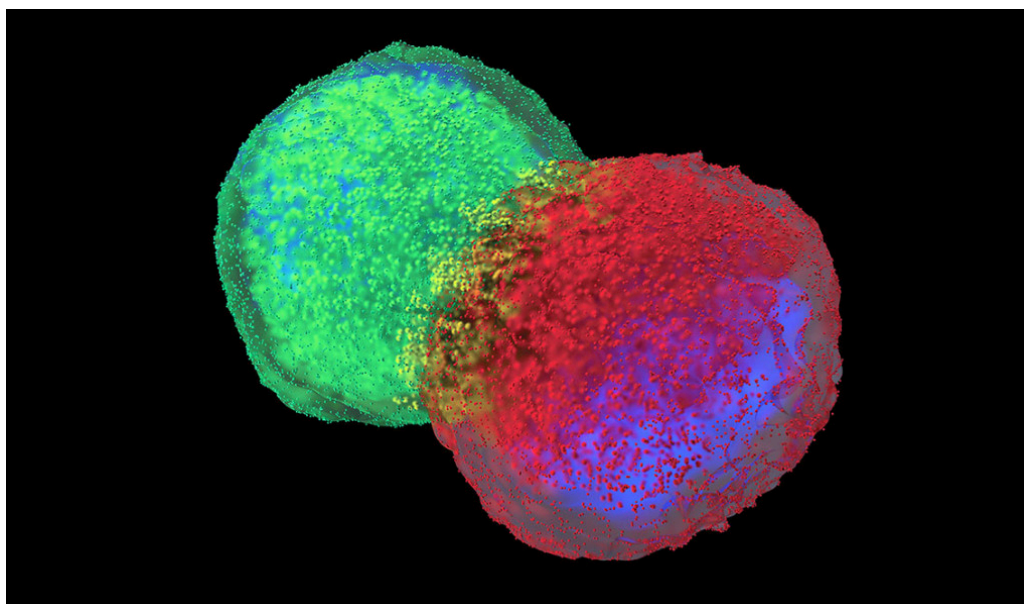

Alderdomsceller hemmer regenerasjon av muskelvev

FRA ANDRE TIDSSKRIFTER

RUTH HALSNE

Tidsskriftet

Senescente celler påvirker normale celler til å fungere dårligere etter muskelskade.



To kommuniserende celler. Illustrasjonsfoto: Science Photo Library / NTB

Akkumulering av alderdomsceller, gjerne omtalt som senescente celler, er assosiert med aldersrelaterte plager, inflammasjon og skadet muskelvev. Disse cellene er nå karakterisert i en studie av muskelvev [\(1\)](#). Celler av forskjellige typer ble isolert fra skadet muskelvev hos unge og eldre mus. Fluorescerende, spesifikke markører ble brukt for cellesortering, og genuttrykk og signalveianalyser ble karakterisert med mRNA-sekvensering. In vivo-studier der musene ble påført muskelskade viste akselerert muskelregenerasjon hos både unge og eldre mus. Transplantasjon av senescente celler forsinket regenerasjonen i muskelvev.

- Forskerne bak denne studien har gjort en omfattende kartlegging av signalveier som kjennetegner celler som gjennomgår en aldringslignende transformering ved skade i muskelvev, sier Jo Christiansen Bruusgaard, som er professor på Institutt for helse og trening ved Høyskolen Kristiania. Denne transformeringen er tidligere beskrevet i in vitro-studier, mens dette er en omfattende in vivo-studie.
- Studien dreier seg kort sagt om to hovedsignalveier relatert til inflammasjon og fibrose. Mest interessant er funnet om at endringen innebærer parakrin signalering, dvs. at cellene sekreter proteiner som får nabocellene til å respondere. Både makrofager, fibroblaster og muskelens egne stamceller deltar i regenerasjonen. Reparasjon av muskelskader hemmes av at alderdomscellene påvirker de normale cellene slik at de fungerer dårligere. Proteinene som sekreteres, aktiverer inflammasjon og hemmer celledeling, forklarer Bruusgaard.
- Denne studien viser også at alderdomsceller er hemmende for regenerasjon både ved akutt og kronisk skade. Likevel er det ikke utelukket at cellene kan spille en positiv rolle under andre forhold, for eksempel trening. Resultatene har konsekvenser for behandling av tap av muskelmasse og regenerativ medisin generelt, sier Bruusgaard.

REFERENCES

1. Moiseeva V, Cisneros A, Sica V et al. Senescence atlas reveals an aged-like inflamed niche that blunts muscle regeneration. *Nature* 2023; 613: 169–78. [PubMed][CrossRef]

Publisert: 1. mai 2023. Tidsskr Nor Legeforen. DOI: 10.4045/tidsskr.23.0171

Opphavsrett: © Tidsskriftet 2026 Lastet ned fra tidsskriftet.no 24. mars 2026.