



Cellers autofagi fremmer kreftvekst

FRA ANDRE TIDSSKRIFTER

RUTH HALSNE

Tidsskriftet

Kreftceller skaffer seg næringsstoffer fra friske naboceller gjennom autofagi. Dette viser en norsk studie.



Bananfluer ble brukt i forskning på autofagi. Illustrasjonsfoto: janeff/iStock

Autofagi, dvs. prosessen der cellers egne komponenter brytes ned og næringsstoffer resirkuleres, er en sentral prosess i kroppen. I 2016 ble Yoshinori Ohsumi hedret med nobelprisen for sin forskning om autofagi.

Nyere forskning fra Tor Erik Rusten ved Radiumhospitalet og medarbeidere, publisert i tidsskriftet *Nature*, har vist at kreftceller kan hente næringsstoffer ved hjelp av autofagi (1). Forskerne brukte bananfluer, *Drosophila melanogaster*, med mutert ras-protein som kreftmodell for å studere autofagis rolle i kreftsvulsters vekst og invasjon av tilgrensende vev. Ved bruk av en fargemarkør for autofagi fant man at denne prosessen var oppregulert. Når bananfluene ble gitt en autofagihemmer, ble tumorveksten redusert. Ved studier av rekombinante bananfluer med mulighet til å forhindre autofagi i spesifikke cellepopulasjoner, fant man at veksten, men ikke tumorinvasjon, stoppet uten autofagi i tumorcellene. Når autofagi ble hemmet i tumors naboceller, ble både tumorvekst og invasjon redusert.

– Autofagi blir ofte beskrevet som et tveegget sverd ved kreft, ettersom autofagi fungerer som en tumorsuppressormekanisme i normale celler, men bidrar til overlevelse av

kreftceller, sier Anne Simonsen, som er professor ved Institutt for medisinske basalfag, Universitetet i Oslo. Bananfluer er spesielt godt egnet til denne type studier fordi man relativt enkelt kan manipulere genuttrykk i ulike cellepopulasjoner, sier hun. Ved å hindre uttrykk av proteiner som er essensielle for induksjon av autofagi, enten i kreftceller eller omkringliggende normale celler, kunne man konkludere med at induksjon av autofagi i cellene rundt tumor er viktig for både tumorvekst og tumorinvasjon.

Autofagi er et attraktivt mål for kreftbehandling, sier Simonsen, som mener denne studien er elegant og et viktig bidrag til vår forståelse av samspillet mellom kreftceller og normale omkringliggende celler.

LITTERATUR:

1. Katheder NS, Khezri R, O'Farrell F et al. Microenvironmental autophagy promotes tumour growth. *Nature* 2017; 541: 417 - 20. [PubMed][CrossRef]

Publisert: 21. august 2018. Tidsskr Nor Legeforen. DOI: 10.4045/tidsskr.18.0480

© Tidsskrift for Den norske legeforening 2020. Lastet ned fra tidsskriftet.no