



Tidsskriftet

DEN NORSKE LEGEFORENING

Hurtigtesting for individualisert kreftbehandling

FRA ANDRE TIDSSKRIFTER

HAAKON B. BENESTAD

Universitetet i Oslo

Organoider laget av pasienters kreftceller kan brukes for å teste potensielle kreftlegemidler.



Organoid laget av tarmkreftceller. Illustrasjonsfoto: Science Photo Library/NTB Scanpix

Persontilpasset medisin har fått økt utbredelse, og enklere og billigere analyser av mutasjoner og genekspresjon er de siste årene blitt tilgjengelig. En ny studie hadde som mål å finne ut om pasientderiverte organoider laget fra metastasebiopsier kan brukes for rask vurdering av potensielle kreftlegemidler (1).

Pasientderiverte organoider er tredimensjonale celleaggregater som dyrkes i en gel (matrigel). I denne studien kartla man histopatologiske, funksjonelle og genotypiske trekk i organoider laget fra metastaser og primærsvulster fra 71 pasienter med gastrointestinal kreft. Pasientene var under utprøving av legemidler som ut fra analyser av signalveier i kreftcellene skulle virke. Den kliniske effekten ble sammenholdt med analysene av de pasientderiverte organoidene. Resultatene viste at analyser av organoider kunne forutsi pasientenes kliniske effekt med 100 % sensitivitet og 93 % spesifisitet. Ved legemidler som virket ved å ødelegge blodårene i kreftsvulsten, måtte organoidene transplanteres til mus, der de ble vaskularisert, før mulig samsvar med den kliniske effekten kunne undersøkes og eventuelt fastslås.

– Pasientderiverte organoider ble i 2017 utpekt som Årets metode av tidsskriftet *Nature*, forteller Johanna Olweus, som er professor ved Institutt for kreftforskning ved Radiumhospitalet. Stamceller kan danne generasjon etter generasjon av organlignende strukturer, som i høy grad gjenskaper egenskapene ved det originale vevet cellene stammer

fra, det være seg normalt eller malignt vev. Studien publisert i *Science* viser nå klart at pasientderiverte organoider også kan benyttes til screening av potensielle kreftlegemidler, noe som åpner helt nye muligheter innen kreftbehandling, sier hun.

In vitro-screening er vesentlig raskere og billigere enn screening i musemodeller og kunne i denne studien på en meget presis måte forutsi den kliniske effekten for flertallet av de testede legemidlene. Andre forskere har vist at metoden også kan være nyttig for å vurdere om pasientens T-celler kan gjenkjenne kreftceller, sier Olweus, som forteller at metoden allerede er etablert i Norge, bl.a. i Ragnhild Lothes seksjon ved Institutt for kreftforskning. Hun tror at metoden kan få stor betydning for å finne effektiv behandling raskere for flere kreftformer som i dag er vanskelig å kurere.

LITTERATUR

1. Vlachogiannis G, Hedayat S, Vatsiou A et al. Patient-derived organoids model treatment response of metastatic gastrointestinal cancers. *Science* 2018; 359: 920 - 6. [PubMed][CrossRef]

Publisert: 31. august 2018. Tidsskr Nor Legeforen. DOI: 10.4045/tidsskr.18.0407

© Tidsskrift for Den norske legeforening 2023. Lastet ned fra tidsskriftet.no 29. september 2023.