
Bloddannende stamcellers formering i cellekultur

AKTUELT

HAAKON B. BENESTAD

Email: h.b.benestad@basalmed.uio.no

Ando og medarbeidere (1) har vist at CD34-negative celler fra navlestrengsblod kan danne store mengder CD34-positive celler med stamcelleegenskaper in vitro.

Arbeidet beskriver en ny og potensielt brukbar dyrkingsmetode til å generere store mengder stamceller fra navlestrengsblod, til klinisk transplantasjon eller genterapi. CD34 er et glykoprotein som sitter i cellemembranen til en liten minoritet av beinmargscellene. CD34+-populasjonen har vært sett på som opphavet til mesteparten, eller hele, den bloddannende aktiviteten i beinmargen. CD34+-anrikede cellepopulasjoner anvendes derfor til transplantasjon. Men for omtrent fire år siden oppstod engstelse blant forskere og klinikere. Funn tydet på at umodne beinmargsceller – kanskje «superstamceller» – som manglet CD34-antigenet, kunne utvikle seg til CD34+-celler. Gikk man glipp av de mest potente stamcellene når man, for å redusere risikoen for immunkomplikasjoner (transplantat-mot-vert-sykdom), benyttet subpopulasjoner istedenfor ufraksjonert beinmarg til transplantasjon?

Nokså nylig ble det sannsynliggjort at «hvilende stamceller» er CD34-negative, mens aktiverte stamceller i celsesyklus er CD34-positive. De negative og noen av de positive cellene synes gjensidig konvertible (2). Heldigvis er utgangsmaterialet for isolasjon av stamceller til transplantasjon gjerne proliferativt aktiverte celler. Dermed har man neppe gått glipp av mye ved å konsentrere seg om de CD34-positive cellene.

De nye dyrkingsmetodene som etter hvert lanseres, inklusive Ando og medarbeideres, kan kanskje virkelig gjøre drømmen om å kunne formere opp stamcellebestanden i navlestrengsblod i en slik grad at det blir rikelig nok celler til å transplantere en voksen pasient. Dette vil bety et viktig terapeutisk fremskritt.

LITTERATUR

1. Ando K, Nakamura Y, Chargui J, Matsusawa H, Tsuji T, Kato S et al. Extensive generation of human cord blood CD34(+) stem cells from Lin(-)CD34(-) cells in a long-term in vitro system. *Exp Hematol* 2000; 28: 690–9.
2. Goodell MA. Introduction: Focus in hematology. CD34(+) or CD34(-): does it really matter? *Blood* 1999; 94: 2545–7.

Publisert: 10. oktober 2000. Tidsskr Nor Legeforen.

© Tidsskrift for Den norske legeforening 2026. Lastet ned fra tidsskriftet.no 27. mars 2026.