

MV3-celler | 305495

Generell informasjon

Description

MV3-cellelinjen er en modell for humant melanom som er etablert fra en metastatisk lymfeknute hos en mannlig pasient med amelanotisk melanom. Denne cellelinjen er svært metastatisk og tumorigen, noe som gjør den til en viktig ressurs for å studere melanomets progresjon og metastasering. MV3-celler viser betydelige invasive egenskaper, understøttet av deres sterke evne til å nedbryte komponenter i den ekstracellulære matriksen. Denne evnen formidles gjennom urokinase-type plasminogenaktivator (u-PA)-signalveien og dens regulering av plasminogenaktivatorinhibitorer (PAI-1 og PAI-2). MV3-celler kjennetegnes ved uttrykk av markører assosiert med metastasering, slik som integriner (f.eks. VLA-2) og vekstfaktorreseptorer, som er knyttet til deres aggressive fenotype.

I xenotransplantasjonsmodeller viser MV3-celler rask tumordannelse og en høy forekomst av spontane metastaser, særlig til lungene. Disse egenskapene har vært sentrale i preklinisk forskning med sikte på å avdekke mekanismene som ligger til grunn for spredning av melanom og resistens mot behandling. MV3-svulster hos nakne mus beholder de histologiske trekkene til den opprinnelige svulsten fra pasienten, inkludert høy mitotisk aktivitet og begrenset pigmentering. De prokoagulerende egenskapene til MV3-cellene bidrar ytterligere til deres metastatiske atferd, da de viser vevsfaktoraktivitet og kan aktivere protrombin direkte til trombin, noe som forsterker interaksjonene med svulstens mikromiljø.

MV3 har også blitt brukt i studier som har fokusert på rollen til molekyler på celleoverflaten og reguleringen av disse i melanommetastaser. For eksempel uttrykker cellelinjen betydelige nivåer av intercellulært adhesjonsmolekyl-1 (ICAM-1) og epidermal vekstfaktorreseptor (EGFR), som er forbundet med økt metastatisk potensial. Modellen spiller fortsatt en avgjørende rolle i evalueringen av målrettede behandlinger og forståelsen av de molekylære driverne bak melanomets ondartethet.

Organism Menneskelig**Tissue** Hud**Disease** Amelanotisk melanom**Metastatic site** Lymfeknute**Synonyms** MV-3, MV 3

Kjennetegn

Age 76 år**Gender** Mann**Ethnicity** Uspesifisert**Morphology** Epitel-lignende

MV3-celler | 305495

Growth properties

Vedhengende

Regulatoriske data

Citation

MV3 (Cytion-katalognummer 305495)

Biosafety level

1

NCBI_TaxID

9606

CellosaurusAccession

CVCL_W280

Biomolekylære data

Håndtering

Culture Medium

DMEM, m: 4,5 g/L glukose, m: 4 mM L-glutamin, m: 3,7 g/L NaHCO₃, m: 1,0 mM natriumpyruvat (Cytion artikkelnummer 820300a)

Supplements

Suppler mediet med 10 % varmeinaktivert FBS

Dissociation Reagent

Accutase

Subculturing

Fjern det gamle mediet fra de adherente cellene, og vask dem med PBS uten kalsium og magnesium. Bruk 3-5 ml PBS for T25-kolber og 5-10 ml for T75-kolber. Dekk deretter cellene helt med Accutase, med 1-2 ml for T25-kolber og 2,5 ml for T75-kolber. La cellene inkubere i romtemperatur i 8-10 minutter for å løsne dem. Etter inkubasjon blandes cellene forsiktig med 10 ml medium for å resuspendere dem, og sentrifuger deretter ved 300xg i 3 minutter. Kast supernatanten, resuspender cellene i nytt medium, og overfør dem til nye kolber som allerede inneholder nytt medium.

Freeze medium

Som kryopreserveringsmedium bruker vi komplett vekstmedium (inkludert FBS) + 10 % DMSO for tilstrekkelig levedyktighet etter opptining, eller CM-1 (Cytion-katalognummer 800100), som inneholder optimaliserte osmobeskyttende midler og metabolske stabilisatorer for å øke utvinningen og redusere kryoinduisert stress.

MV3-celler | 305495

Thawing and Culturing Cells

1. Kontroller at hetteglasset er dypfrysst ved levering, ettersom cellene sendes på tørris for å opprettholde optimale temperaturer under transport.
2. Ved mottak skal hetteglasset enten oppbevares umiddelbart ved temperaturer under -150°C for å sikre at cellenes integritet bevares, eller gå videre til trinn 3 hvis umiddelbar dyrking er nødvendig.
3. Ved umiddelbar dyrking tiner du hetteglasset raskt ved å senke det ned i et 37°C varmt vannbad med rent vann og et antimikrobielt middel, og røre forsiktig i 40-60 sekunder til det blir en liten isklump igjen.
4. Utfør alle påfølgende trinn under sterile forhold i en strømningshette, og desinfiser kryoflasken med 70 % etanol før du åpner den.
5. Åpne det desinfiserte hetteglasset forsiktig, og overfør cellesuspensjonen til et 15 ml sentrifugerør som inneholder 8 ml romtemperert dyrkingsmedium, og bland forsiktig.
6. Sentrifuger blandingen ved $300 \times g$ i 3 minutter for å separere cellene, og kast supernatanten som inneholder rester av frysemedium, forsiktig.
7. Resuspender cellepelletten forsiktig i 10 ml nytt dyrkningsmedium. For adherente celler, del suspensjonen mellom to T25-kulturkolber; for suspensjonskulturer, overfør alt mediet til én T25-kolbe for å fremme effektiv celleinteraksjon og vekst.
8. Følg etablerte subkulturprotokoller for fortsatt vekst og vedlikehold av cellelinjen, noe som sikrer pålitelige eksperimentelle resultater.

Incubation Atmosphere

37°C , 5 % CO_2 , befuktet atmosfære.

Shipping Conditions

Kryopreserverte cellelinjer sendes på tørris i validert, isolert emballasje med tilstrekkelig kjølemiddel til å opprettholde en temperatur på ca. -78°C under hele transporten. Ved mottak skal beholderen inspiseres umiddelbart, og hetteglassene skal straks overføres til egnet lagringsplass.

Storage Conditions

For langtidsoppbevaring plasseres hetteglassene i flytende nitrogen i dampfase ved ca. -150 til -196°C . Lagring ved -80°C er kun akseptabelt som et kort mellomtrinn før overføring til flytende nitrogen.

Kvalitetskontroll og molekyllær analyse

MV3-celler | 305495

Sterility

Mykoplasma-kontaminering utelukkes ved hjelp av både PCR-baserte analyser og luminescensbaserte metoder for påvisning av mykoplasma.

For å sikre at det ikke finnes bakterie-, sopp- eller gjærkontaminering, blir cellekulturene inspisert visuelt hver dag.