

MALME-3M-celler | 305583

Generell informasjon

Description

MALME-3M-cellelinjen er en modell for humant melanom som brukes mye i kreftforskning for å undersøke mekanismene bak melanomets progresjon, immununnavikelse og medikamentresistens. Denne cellelinjen stammer fra en metastatisk melanomlesjon og viser flere egenskaper som er relevante for aggressivt melanom, blant annet evnen til å uttrykke sentrale onkogene markører som HER2 og dens rolle i å modulere tumormikromiljøet. Studier med MALME-3M har vist at den reagerer godt på målrettede behandlinger, som bispesifikke antistoffer rettet mot HER2, og at den kan brukes til å evaluere T-cellemedierte immunterapier.

Et viktig forskningsområde knyttet til MALME-3M-celler er deres nytteverdi i studiet av mekanismene for immununnavikelse ved melanom. For eksempel gjør samdyrkningsystemer som parer MALME-3M med immunceller det mulig for forskere å utforske hvordan melanomceller modulerer immunresponser gjennom veier som PD-1/PD-L1 og andre immun-sjekkpunktinhibitorer. Denne cellelinjen har også blitt genetisk modifisert for å studere effektene av genforstyrrelser på immuninteraksjoner, noe som gjør den til et verdifullt verktøy for genetisk screening med høy gjennomstrømning.

I tillegg til sin rolle i immunologiske studier, er MALME-3M-celler avgjørende for å utforske effektene av veksthormon (GH) på melanomprogresjon. Forskning har vist at GH kan øke medikamentresistensen og metastasepotensialet i MALME-3M-celler ved å endre sammensetningen av eksosomer avledet fra melanom. Disse eksosomene kan overføre medikamentresistens og migrasjonsfremmende faktorer til andre celler i tumorens mikromiljø. Slike studier understreker potensialet ved å målrette GH-signalveier som en terapeutisk strategi for å overvinne kjemoresistens hos melanom.

Organism

Menneskelig

Tissue

Hud

Disease

Melanom

Metastatic site

Lunge

Synonyms

Malme-3M, MALME 3M, Malme-3 M, MALME.3M, Malme3M, MALME3M, Malme-3 Monolayer

Kjennetegn

Age

43 år

Gender

Mann

Ethnicity

Kaukasisk

Morphology

Fibroblastlignende

MALME-3M-celler | 305583**Cell type** Fibroblast**Growth properties** Vedhengende**Regulatoriske data****Citation** MALME-3M (Cytion-katalognummer 305583)**Biosafety level** 1**NCBI_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL_1438**Biomolekylære data****Antigen expression** HLA A2, Aw30, B13, B40(+/-), DRw7**Tumorigenic** Ja, i nakne mus**Håndtering****Culture Medium** IMDM, w: 4,5 g/L glukose, w: 4 mM L-glutamin, w: 25 mM HEPES, w: 1,0 mM natriumpyruvat, w: 3,024 g/L NaHCO₃ (Cytion artikkelnummer 820800a)**Supplements** Suppler mediet med 20 % 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 TrypLE Express, 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, resuspend cellene i nytt medium, og overfør dem til nye kolber som allerede inneholder nytt medium.**Seeding density** 3×10^4 celler/cm²

MALME-3M-celler | 305583

Fluid renewal 2 til 3 ganger per uke

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 osmobybeskyttende midler og metabolske stabilisatorer for å øke utvinningen og redusere kryoindusert stress.

Thawing and Culturing Cells

1. Kontroller at hetteglasset er dypfrost 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 $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$ 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 $37\text{ }^{\circ}\text{C}$ 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

$37\text{ }^{\circ}\text{C}$, 5 % CO_2 , befuktet atmosfære.

Flask Coating Ingen

Shipping Conditions

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

MALME-3M-celler | 305583

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 / Genetisk profil / HLA

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.