

MFC-celler | 300652

Generell informasjon

Description

Cellelinjen Mouse Forestomach Carcinoma (MFC) er et uvurderlig verktøy i kreftforskningen, særlig når det gjelder studier av tumormetastaser. Denne cellelinjen ble etablert in vitro og har blitt subkultivert i over 132 passasjer. MFC-celler kjennetegnes av manglende kontakthemming og viser en rekke ulike morfologier, blant annet runde, polygonale og spindelformede former. Ultrastrukturelt sett har MFC-celler rikelig med mikrovilli på overflaten og omfattende filopodier i cytoplasmaet. Kjernene i disse cellene er uregelmessig formet med en økt kerne-cytoplasma-ratio. I tillegg er desmosomer, hemidesmosomer og et lite antall tonofibriller til stede.

MFC-cellelinjen har en populasjonsdoblingstid på 24,7 timer, med en gjennomsnittlig mitoseindeks på 32,9 %, som når opp til et maksimum på 62 % med et modalt område på 70-76. Homotransplantasjonseffektiviteten til disse cellene er 100 %, noe som indikerer deres høye levedyktighet og konsistens i eksperimentelle omgivelser. Svulster induisert av MFC-celler ligner morfologisk på det opprinnelige skogmage-karsinomet som de stammer fra, og 81,8 % av de induerte svulstene metastaserer spontant til lungene. Denne høye tilbøyeligheten til blodbåren lungemetastasing gjør MFC-cellelinjen spesielt nyttig for å studere mekanismene bak tumormetastasing og for å teste ut eksperimentelle behandlinger. At primærsvulstens metastatiske egenskaper beholdes, understreker relevansen av denne cellelinjen i den pågående kreftforskningen.

Organism

Mus

Tissue

Mage

Disease

Magekarsinom hos mus

Applications

Kreftforskning

Synonyms

Skogmage-karsinom hos mus

Kjennetegn

Growth properties

Vedhengende

Regulatoriske data

Citation

MFC (Cytion-katalognummer 300652)

NCBI_TaxID

10090

CellosaurusAccession

CVCL_5J48

Biomolekylære data

MFC-celler | 300652

Håndtering

Culture MediumRPMI 1640, m: 2,0 mM stabil glutamin, m: 2,0 g/L NaHCO₃ (Cytion artikkelnummer 820700a)**Supplements**

Suppler mediet med 10 % 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, resuspendere 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 osmobyttende midler og metabolske stabilisatorer for å øke utvinningen og redusere kryoinduert stress.

MFC-celler | 300652

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 dyrkningsmedium, 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 cellepelleten 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

Freezing Procedure

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.

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.

MFC-celler | 300652

**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.