

CMT-93-celler | 305761

Generell informasjon

Description

CMT93-cellelinjen er en musemodell for kolorektal karsinom, etablert fra en kjemisk induisert rektaltumor hos en C57BL/ICRF-mus. Svulsten oppsto etter eksponering for metylazoksymetanolacetat (MAM-acetat), et kraftig kreftfremkallende stoff. CMT93 ble avledet fra den fjerde in vivo-transplantasjonsgenerasjonen av den opprinnelige svulsten og dyrket ved hjelp av selektive trypsiniseringssteknikker for å isolere epitelpopulasjoner samtidig som mesenkymale forurensninger ble fjernet. Gjennom gjentatt subkultivering og rensing viste den resulterende cellelinjen en stabil epitelmorfologi og et stabilt vekstmønster.

In vitro vokser CMT93-celler i sammenhengende epitelklumper og viser karakteristiske trekk ved differensierte tarmepitelceller. Elektronmikroskopi avslørte tilstedeværelsen av mikrovilli med glykoproteinstrenger, desmosomale forbindelser og sporadiske acinus-lignende strukturer, noe som tyder på delvis bevaring av normal rektal epitelarkitektur. Disse cellene er svært vedheftende og vokser til konfluens i løpet av omtrent 7 dager etter en 1:2-deling. Selv om de hovedsakelig er epiteliale, inneholdt de tidlige passasjene blandede populasjoner, som ble løst gjennom sekvensiell selektiv subkultivering. Linjen har blitt opprettholdt gjennom mange passasjer og kryokonserveret med suksess for langvarig bruk.

CMT93 er mye brukt i forskning på gastrointestinal kreft, særlig i studier som undersøker kolorektal karsinogenese, epitel-mesenkymale interaksjoner, immunresponser og interaksjoner mellom mikroorganismer og verten. Den inngår også i studier av kort tandemrepeterende sekvenser (STR) for å støtte autentisering av musecellelinjer innenfor samme art, noe som bekrefter dens unike identitet og verdi som en validert modell i preklinisk forskning.

Organism

Mus

Tissue

Rektum

Disease

Karsinom i musens endetarm

Synonyms

CMT-93, CMT 93, C57-musetumor 93

Kjennetegn

Breed/Subspecies

C57BL/icrf

Age

1 år og 7 måneder

Gender

Mann

Cell type

Epitelial

Growth properties

Vedhengende

CMT-93-celler | 305761

Regulatoriske data

Citation	CMT-93 (Cytion-katalognummer 305761)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	10090
CellosaurusAccession	CVCL_1986

Biomolekylære data

Mutational profile	
--------------------	--

Håndtering

Culture Medium	DMEM, m: 4,5 g/L glukose, m: 4 mM L-glutamin, m: 3,7 g/L NaHCO ₃ , m: 1,0 mM natriumpyruvat (Cytion artikkelnummer 820300a)
Supplements	Suppler mediet med 10 % FBS
Dissociation Reagent	Accutase
Seeding density	1 til 3×10^4 celler/cm ²
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 osmobeskyttende midler og metabolske stabilisatorer for å øke utvinningen og redusere kryoundusert stress.

CMT-93-celler | 305761

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°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 molekylær analyse

CMT-93-celler | 305761

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.