

Mahlavu-celler | 300473

Generell informasjon

Description

Mahlavu-cellelinjen er en human hepatocellulær karsinomcellelinje (HCC) som stammer fra en voksen pasient med leverkreft. Hepatocellulært karsinom er den vanligste typen primær leverkreft, og er ofte forbundet med kronisk leversykdom, inkludert hepatitt B- eller C-infeksjon og cirrhose. Mahlavu-celler har egenskaper som er typiske for aggressiv leverkreft, som høy proliferativ kapasitet, invasiv atferd og resistens mot apoptose, noe som gjør dem til en verdifull modell for å studere de molekylære mekanismene som ligger til grunn for utviklingen av hepatocellulær karsinom, og for å teste ut potensielle antitumorbehandlinger.

Mahlavu-celler er kjent for sin epitel morfologi og dyrkes vanligvis under forhold som fremmer vekst av leverceller. Disse cellene har mutasjoner i viktige onkogener og tumorsuppressorgener, noe som bidrar til deres tumorgeniske egenskaper. Forskere bruker ofte Mahlavu-celler til å studere signalveier som er involvert i HCC, for eksempel Wnt/ β -catenin-veien, som ofte er dysregulert i leverkreft. I tillegg er denne cellelinjen nyttig i studier av legemiddelresistens, ettersom den kan gi innsikt i mekanismene som gjør at HCC-celler unndrar seg standard cellegiftbehandling.

På grunn av sin aggressive natur brukes Mahlavu-cellelinjen også i forskning på metastaser. Studier som involverer disse cellene, kan bidra til å belyse prosessene som fører til at leverkreft sprer seg til andre organer, særlig lunger og lymfeknuter.

Organism Menneskelig

Tissue Lever

Disease Hepatocellulært karsinom

Synonyms MAHLAVU

Kjennetegn

Age Uspesifisert

Gender Kvinne

Ethnicity Afrikansk

Morphology Epitelial

Growth properties Vedhengende

Regulatoriske data

Mahlavu-celler | 300473

Citation	Mahlavu (Cytion-katalognummer 300473)
-----------------	---------------------------------------

NCBI_TaxID	9606
-------------------	------

CellosaurusAccession	CVCL_0405
-----------------------------	-----------

Biomolekylære data

Håndtering

Culture Medium	EMEM (MEM Eagle), m: 2 mM L-Glutamin, m: 2,2 g/L NaHCO ₃ , m: EBSS (Cytion artikkelnummer 820100a)
-----------------------	---

Supplements	Suppler mediet med 10 % FBS og 1 % NEAA
--------------------	---

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 osmoteskyttende midler og metabolske stabilisatorer for å øke utvinningen og redusere kryoinduisert stress.
----------------------	--

Mahlavu-celler | 300473

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 dyrkingsmedium. 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.

Mahlavu-celler | 300473

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.

STR-profil

Amelogenin: x,x
CSF1PO: 7,11
D13S317: 12,13
D16S539: 11
D5S818: 12
D7S820: 10,11
TH01: 7
TPOX: 8,10
vWA: 15
D3S1358: 17
D21S11: 31.2,32.2
D18S51: 15
Penta E: 8,11
Penta D: 9,11
D8S1179: 11,14
FGA: 28
D6S1043: 12
D2S1338: 19,22
D12S391: 18
D19S433: 11,14