

Mahlavu-celler | 300473

Generel information

Description

Mahlavu-cellelinjen er en human hepatocellulær carcinom (HCC)-cellelinje, der stammer fra en voksen patient med leverkræft. Hepatocellulært carcinom er den mest almindelige form for primær leverkræft, der ofte er forbundet med kronisk leversygdom, herunder hepatitis B- eller C-infektion og skrumpelever. Mahlavu-celler udviser karakteristika, der er typiske for aggressiv leverkræft, såsom høj proliferativ kapacitet, invasiv adfærd og resistens over for apoptose, hvilket gør dem til en værdifuld model til undersøgelse af de molekulære mekanismer, der ligger til grund for HCC-progression, og til testning af potentielle anticancerbehandlinger.

Mahlavu-celler er kendt for deres epitheliale morfologi og dyrkes typisk under forhold, der understøtter væksten af leverceller. Disse celler har mutationer i vigtige onkogener og tumorsuppressorgener, som bidrager til deres tumorigeniske egenskaber. Forskere bruger ofte Mahlavu-celler til at studere signalveje, der er involveret i HCC, såsom Wnt/ β -catenin-vejen, som ofte er dysreguleret i leverkræft. Derudover er denne cellelinje nyttig i undersøgelser af lægemiddelresistens, da den kan give indsigt i de mekanismer, hvormed HCC-celler undgår standard kemoterapibehandlinger.

På grund af sin aggressive natur bruges Mahlavu-cellelinjen også til forskning i metastaser. Undersøgelser, der involverer disse celler, kan hjælpe med at belyse de processer, hvormed leverkræft spreder sig til andre organer, især lunger og lymfeknuder.

Organism Menneske

Tissue Lever

Disease Hepatocellulært carcinom

Synonyms MAHLAVU

Karakteristika

Age Uspecificeret

Gender Kvinde

Ethnicity Afrikansk

Morphology Epitelial

Growth properties Vedhæftende

Regulatoriske data

Mahlavu-celler | 300473**Citation** Mahlavu (Cytion katalognummer 300473)**NCBI_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL_0405**Biomolekylære data****Håndtering****Culture Medium** EMEM (MEM Eagle), w: 2 mM L-Glutamin, w: 2,2 g/L NaHCO₃, w: EBSS (Cytion artikelnummer 820100a)**Supplements** Suppler mediet med 10% FBS og 1% NEAA**Dissociation Reagent** Accutase**Subculturing** Fjern det gamle medium fra de klæbende celler, og vask dem med PBS, der ikke indeholder calcium og magnesium. Brug 3-5 ml PBS til T25-kolber og 5-10 ml til T75-kolber. Dæk derefter cellerne helt med Accutase, brug 1-2 ml til T25-kolber og 2,5 ml til T75-kolber. Lad cellerne inkubere ved stuetemperatur i 8-10 minutter for at løsne dem. Efter inkubationen blandes cellerne forsigtigt med 10 ml medium for at resuspendere dem, og centrifugeres derefter ved 300xg i 3 minutter. Kassér supernatanten, resuspendere cellerne i frisk medium, og overfør dem til nye kolber, der allerede indeholder frisk medium.**Freeze medium** Som kryopræservationsmedium bruger vi komplet vækstmedium (inklusive FBS) + 10 % DMSO for tilstrækkelig levedygtighed efter optøning eller CM-1 (Cytion-katalognummer 800100), som indeholder optimerede osmoreskyttende stoffer og metaboliske stabilisatorer for at forbedre genopretningen og reducere kryo-induceret stress.

Mahlavu-celler | 300473

Thawing and Culturing Cells

1. Bekræft, at hætteglasset forbliver dybfrosset ved levering, da cellerne sendes på tøris for at opretholde optimale temperaturer under transport.
2. Ved modtagelsen skal du enten straks opbevare kryohætteglasset ved temperaturer under $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$ for at sikre, at cellernes integritet bevares, eller gå videre til trin 3, hvis øjeblikkelig dyrkning er påkrævet.
3. Ved øjeblikkelig dyrkning optøs hætteglasset hurtigt ved at nedsænke det i et $37\text{ }^{\circ}\text{C}$ varmt vandbad med rent vand og et antimikrobielt middel og røre forsigtigt i 40-60 sekunder, indtil der kun er en lille isklump tilbage.
4. Udfør alle efterfølgende trin under sterile forhold i en flowhætte, og desinficer kryovialet med 70 % ethanol, før det åbnes.
5. Åbn forsigtigt det desinficerede hætteglas, og overfør celled suspensionen til et 15 ml centrifugerør, der indeholder 8 ml kulturmedium ved stuetemperatur, og bland forsigtigt.
6. Centrifuger blandingen ved $300 \times g$ i 3 minutter for at adskille cellerne, og kassér omhyggeligt supernatanten, der indeholder resterende frysemedium.
7. Resuspender forsigtigt cellepelleten i 10 ml frisk dyrkningsmedium. For klæbende celler deles suspensionen mellem to T25-kulturkolber; for suspensionskulturer overføres alt mediet til en T25-kolbe for at fremme effektiv celleinteraktion og -vækst.
8. Overhold etablerede subkulturprotokoller for fortsat vækst og vedligeholdelse af cellelinjen, hvilket sikrer pålidelige eksperimentelle resultater.

Incubation Atmosphere

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

Flask Coating

For at opnå optimal vedhæftning og levedygtighed efter optøning anbefaler vi at bruge **kollagenbelagte kolber eller plader**.

Freezing Procedure

Kryopræservede cellelinjer sendes på tøris i valideret, isoleret emballage med tilstrækkeligt kølemiddel til at opretholde ca. $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$ under hele transporten. Ved modtagelse skal beholderen straks inspiceres, og hætteglassene skal straks overføres til passende opbevaring.

Mahlavu-celler | 300473

Shipping Conditions

Kryopræservede cellelinjer sendes på tøris i valideret, isoleret emballage med tilstrækkeligt kølemiddel til at opretholde ca. -78 °C under hele transporten. Ved modtagelse skal beholderen straks inspiceres, og hætteglassene skal straks overføres til passende opbevaring.

Storage Conditions

For langtidsopbevaring anbringes hætteglas i flydende nitrogen i dampfase ved ca. -150 til -196 °C. Opbevaring ved -80 °C er kun acceptabelt som et kort mellemtrin før overførsel til flydende nitrogen.

Kvalitetskontrol / Genetisk profil / HLA

Sterility

Mycoplasma-kontaminering udelukkes ved hjælp af både PCR-baserede assays og luminescensbaserede mycoplasma-detektionsmetoder.

For at sikre, at der ikke er nogen bakterie-, svampe- eller gærforurening, underkastes cellekulturerne daglige visuelle inspektioner.