

Mahlavu cellen | 300473

Algemene informatie

Description

De Mahlavu cellijn is een menselijke hepatocellulair carcinoom (HCC) cellijn afkomstig van een volwassen patiënt met leverkanker. Hepatocellulair carcinoom is het meest voorkomende type primaire leverkanker en wordt vaak geassocieerd met chronische leveraandoeningen, waaronder hepatitis B- of C-infectie en cirrose. Mahlavu-cellen vertonen typische kenmerken van agressieve leverkanker, zoals een hoog proliferatievermogen, invasief gedrag en resistentie tegen apoptose, waardoor ze een waardevol model zijn voor het bestuderen van de moleculaire mechanismen die ten grondslag liggen aan de progressie van HCC en voor het testen van potentiële kankertherapieën.

Mahlavu-cellen staan bekend om hun epitheliale morfologie en worden doorgaans gekweekt in omstandigheden die de groei van levercellen ondersteunen. Deze cellen bezitten mutaties in belangrijke oncogenen en tumorsuppressorgenen, die bijdragen aan hun tumorigene eigenschappen. Onderzoekers gebruiken Mahlavu-cellen vaak om signaalroutes te bestuderen die betrokken zijn bij HCC, zoals de Wnt/ β -catenine pathway, die vaak ontreguleerd is bij leverkanker. Daarnaast is deze cellijn nuttig bij onderzoek naar geneesmiddelenresistentie, omdat het inzicht kan verschaffen in de mechanismen waarmee HCC-cellen standaard chemotherapiebehandelingen ontwijken.

Door zijn agressieve aard wordt de Mahlavu-celijn ook gebruikt voor metastaseonderzoek. Studies met deze cellen kunnen helpen bij het ophelderen van de processen waarmee leverkanker zich verspreidt naar andere organen, met name de longen en lymfeklieren.

Organism

Mens

Tissue

Lever

Disease

Hepatocellulair carcinoom

Synonyms

MAHLAVU

Kenmerken

Age

Ongespecificeerd

Gender

Vrouw

Ethnicity

Afrikaans

Morphology

Epitheel

Growth properties

Aanhangend

Mahlavu cellen | 300473

Regelgevende gegevens

Citation Mahlavu (Cytion catalogusnummer 300473)

NCBI_TaxID 9606

CellosaurusAccession CVCL_0405

Biomoleculaire gegevens

Omgaan met

Culture Medium EMEM (MEM Eagle), w: 2 mM L-Glutamine, w: 2,2 g/L NaHCO₃, w: EBSS (Cytion artikelnummer 820100a)

Supplements Vul het medium aan met 10% FBS en 1% NEAA

Dissociation Reagent Accutase

Subculturing Verwijder het oude medium van de adherente cellen en was ze met PBS zonder calcium en magnesium. Gebruik voor T25-flesjes 3-5 ml PBS en voor T75-flesjes 5-10 ml. Bedek de cellen vervolgens volledig met Accutase, met 1-2 ml voor T25-flesjes en 2,5 ml voor T75-flesjes. Laat de cellen gedurende 8-10 minuten bij kamertemperatuur incuberen om ze los te maken. Na incubatie de cellen voorzichtig mengen met 10 ml medium om ze te resuspenden en vervolgens centrifugerend bij 300xg gedurende 3 minuten. Gooi het supernatant weg, resuspendeer de cellen in vers medium en breng ze over in nieuwe kolven die al vers medium bevatten.

Freeze medium Als cryoconserveringsmedium gebruiken we volledig groeimedum (inclusief FBS) + 10% DMSO voor voldoende levensvatbaarheid na het ontdooien, of CM-1 (Cytion catalogusnummer 800100), dat geoptimaliseerde osmoprotectanten en metabolische stabilisatoren bevat om het herstel te verbeteren en door cryo geïnduceerde stress te verminderen.

Mahlavu cellen | 300473

Thawing and Culturing Cells

1. Controleer of de flacon bij levering diepgevroren blijft, aangezien de cellen op droog ijs worden verzonden om optimale temperaturen tijdens het transport te behouden.
2. Bewaar het cryoflesje na ontvangst onmiddellijk bij temperaturen lager dan $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$ om de integriteit van de cellen te behouden, of ga verder met stap 3 als onmiddellijke kweek vereist is.
3. Voor onmiddellijke kweek: ontdooi de flacon snel door deze onder te dompelen in een waterbad van $37\text{ }^{\circ}\text{C}$ met schoon water en een antimicrobieel middel, waarbij u 40-60 seconden zachtjes schudt totdat er een klein ijsklontje overblijft.
4. Voer alle volgende stappen uit onder steriele omstandigheden in een stromingskap en desinfecteer de cryoflacon met 70% ethanol voordat deze wordt geopend.
5. Open voorzichtig de gedesinfecteerde flacon en breng de celsuspensie over in een centrifugebuis van 15 ml met 8 ml kweekmedium op kamertemperatuur en meng voorzichtig.
6. Centrifugeer het mengsel gedurende 3 minuten bij $300 \times g$ om de cellen te scheiden en gooi het supernatant met resterend vriesmedium voorzichtig weg.
7. Resuspendeer de celpellet voorzichtig in 10 ml vers kweekmedium. Verdeel voor adherente cellen de suspensie over twee T25-kweekkolven; breng voor suspensiekweken al het medium over in één T25-kweekkolf om effectieve celinteractie en -groei te bevorderen.
8. Houd u aan de vastgestelde subcultuurprotocollen voor continue groei en onderhoud van de cellijn, om betrouwbare experimentele resultaten te garanderen.

Incubation Atmosphere

$37\text{ }^{\circ}\text{C}$, 5% CO_2 , bevochtigde atmosfeer.

Flask Coating

Voor een optimale hechting en levensvatbaarheid na het ontdooien raden we aan **met collageen gecoate kolven of platen** te gebruiken.

Freezing Procedure

Gecryopreserveerde cellijnen worden verzonden op droog ijs in gevalideerde, geïsoleerde verpakkingen met voldoende koelmiddel om gedurende het transport ongeveer $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$ te handhaven. Inspecteer de verpakking onmiddellijk na ontvangst en breng de flacons onverwijld over naar de juiste opslagplaats.

Mahlavu cellen | 300473

Shipping Conditions

Gecryopreserveerde cellijnen worden verzonden op droog ijs in gevalideerde, geïsoleerde verpakkingen met voldoende koelmiddel om gedurende het transport ongeveer -78 °C te handhaven. Inspecteer de verpakking onmiddellijk na ontvangst en breng de flacons onverwijld over naar de juiste opslagplaats.

Storage Conditions

Voor langdurige bewaring plaatst u flesjes in vloeibare stikstof in dampfase bij ongeveer -150 tot -196 °C. Opslag bij -80 °C is alleen aanvaardbaar als korte tussenstap vóór overbrenging naar vloeibare stikstof.

Kwaliteitscontrole / Genetisch profiel / HLA

Sterility

Mycoplasma-verontreiniging wordt uitgesloten met zowel PCR-gebaseerde testen als op luminescentie gebaseerde mycoplasma-detectiemethoden.

Om er zeker van te zijn dat er geen besmetting is met bacteriën, schimmels of gisten, worden de celculturen dagelijks onderworpen aan visuele inspecties.

STR profiel

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