HCC-LM3

305504

ALGEMENE INFORMATIE

Beschrijving

De HCC-LM3-cellijn is een gevestigd model voor het onderzoek naar hepatocellulair carcinoom (HCC), met name vanwege het hoge metastatische potentieel ervan. Deze cellijn heeft een cruciale rol gespeeld bij het blootleggen van mechanismen die verband houden met tumorgroei, migratie en resistentie tegen behandelingen. Onderzoek naar HCC-LM3-cellen heeft hun betrokkenheid bij het onderzoeken van reacties op geneesmiddelen en de moleculaire routes die de agressiviteit van kanker beïnvloeden, aan het licht gebracht. Zo is bijvoorbeeld aangetoond dat circulair RNA circMRPS35 een oncogene rol speelt in HCC-LM3, waarbij het celproliferatie, migratie, invasie en chemoresistentie bevordert, met name tegen cisplatine. Mechanistisch gezien werkt circMRPS35 door microRNA-148a-3p te binden, wat leidt tot de opregulatie van Syntaxin 3 (STX3), dat de stabiliteit van fosfatase en tensine-homoloog (PTEN) moduleert via ubiquitinatie en afbraak. Bovendien hebben studies significante metabole verschuivingen in HCC-LM3-cellen geïdentificeerd die correleren met tumorgroei en overleving. Deze cellijn vertoont, samen met andere HCC-modellen, opvallende veranderingen in het glucose- en lipidenmetabolisme, die snelle tumorproliferatie ondersteunen en worden beschouwd als kenmerken van leverkanker. Onderzoek met behulp van single-cell RNA-sequencing heeft duidelijk gemaakt hoe metabole heterogeniteit binnen subpopulaties van hepatocyten de prognose en therapeutische resultaten beïnvloedt. Met name analyses van metabolische routes in HCC-LM3 zijn essentieel geweest voor het identificeren van potentiële biomarkers en therapeutische doelwitten voor verbeterde klinische strategieën.

Weefsel	Lever
Ziekte	Hepatocellulair carcinoom bij volwassenen
Plaats van uitzaaiingen	Long

Synoniemen

- HCCLM-3
- HCC-LM3
- LM3
- MHCC-LM3
- MHCCLM3

CLASSIFICATIE

Organisme	Mens
Seks	Man
Groei-eigenschappen	Aanhanger
Bioveiligheidsniveau	2

KENMERKEN

Morfologie	Epitheelachtig
Celtype	Epitheelcellen

Karyotype

Hypotriploïd karyotype; Gemiddeld aantal chromosomen: 55-58

Cytion GmbH
Nikola-Tesla-Str. 3
69124 Heidelberg
Tel: +49 (0)6221 405780
info@cytion.com
cytion.com

Registered office Heidelberg
VAT ID: DE283292917
Local court Mannheim - HRB 714394
CEO / Geschäftsführer: Jonathan Steubing

Banking information
Sparkasse Heidelberg
IBAN: DE35 6725 0020 0009 2076 86
BIC: SOLADES1HDB

IDENTIFICATIEGEGEVENS

Bronvermelding

HCC-LM3 (Cytion-catalogusnummer 305504)

NCBI-belastingnummer	9606
Cellosaurus	CVCL_6832

EXPRESSIE EN VATBAARHEID

Eiwit-expressie

Albumine+, CK8+

Antigeenexpressie

HBsAg-

Oncogenen

AFP+, P53-, P16+, nm23-

Mutatieprofiel

Mutatie: BRD7, p.Glu277Glyfs*18 (c.830_831delAG); Mutatie: KEAP1, p.Pro445Glnfs*13 (c.1334delC); Mutatie: TP53, p.Glu51Ter (c.151G>T)

Virussen

Transformant: hepatitis B-virus (HBV)

BEHANDELING EN KWEEK

Kweekmedium

DMEM, w: 4,5 g/L Glucose, w: 4 mM L-Glutamine, w: 3,7 g/L NaHCO3, w: 1,0 mM Natriumpyruvaat (Cytion artikelnummer 820300a)

Incubatieomgeving	37°C, 5%CO2, bevochtigde atmosfeer.

Supplementen

Vul het medium aan met 10% FBS

Dissociatiereagens	Accutase

Heruitplanten

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 resuspenderen en vervolgens centrifugeren 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.

Ontdooien en kweken

Confirm that the vial remains deeply frozen upon delivery, as cells are shipped on dry ice to maintain optimal temperatures during transit. Upon receipt, either store the cryovial immediately at temperatures below -150°C to ensure the preservation of cellular integrity, or proceed to step 3 if immediate culturing is required.
For immediate culturing, swiftly thaw the vial by immersing it in a 37°C water bath with clean water and an antimicrobial agent, agitating gently for 40-60 seconds until a small ice clump remains.
Perform all subsequent steps under sterile conditions in a flow hood, disinfecting the cryovial with 70% ethanol before opening.
Carefully open the disinfected vial and transfer the cell suspension into a 15 ml centrifuge tube containing 8 ml of room-temperature culture medium, mixing gently.
Centrifuge the mixture at 300 x g for 3 minutes to separate the cells and carefully discard the supernatant containing residual freezing medium.
Gently resuspend the cell pellet in 10 ml of fresh culture medium. For adherent cells, divide the suspension between two T25 culture flasks; for suspension cultures, transfer all the medium into one T25 flask to promote effective cell interaction and growth.
Adhere to established subculture protocols for continued growth and maintenance of the cell line, ensuring reliable experimental outcomes.

KWALITEITSCONTROLE EN CRYOPRESERVATIE

Onvruchtbaarheid

Mycoplasmaverontreiniging wordt uitgesloten met zowel PCR-gebaseerde testen als op luminescentie gebaseerde mycoplasmadetectiemethoden.
Om er zeker van te zijn dat er geen besmetting is met bacteriën, schimmels of gisten, worden de celculturen dagelijks onderworpen aan visuele inspecties.

Kweekmedium invriezen	Als cryoconserveringsmedium gebruiken we volledig groeimedium (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.

Opslagvoorwaarden

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.

Verzendvoorwaarden

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.

DONATEUR

Leeftijd van de donor	39 jaar
Etnische afkomst	Chinees

JURIDISCHE EN VEILIGHEIDSASPECTEN

Veiligheidsmaatregelen

Wanneer men van plan is om een cryovial in vloeibare stikstof op te slaan om later te ontdooien, is het verplicht om strenge veiligheidsmaatregelen in acht te nemen. Passende beschermende handschoenen en kleding zijn essentieel en het gebruik van een gezichtsmasker of veiligheidsbril is vereist tijdens het overbrengen van bevroren monsters naar of uit de tank met vloeibare stikstof. Dit is om het risico op letsel door mogelijke cryoviale explosies bij het verwijderen te beperken, wat kan resulteren in de projectie van scherpe fragmenten.

Garantie

Bij Cytion staan we achter de kwaliteit en levensvatbaarheid van onze producten.
We garanderen dat onze cellen levensvatbaar zijn bij het begin van de kweek gedurende 60 dagen na verzending vanuit onze faciliteiten.
We verzekeren dat alle materialen voldoen aan de specificaties beschreven in het analysecertificaat en/of productblad
Raadpleeg voor volledige informatie onze <a href=""/Wie-zijn-wij/Garantie/"" hreflang=""x-default"">Garantieverklaring

Er is een overeenkomst inzake materiaaloverdracht vereist	Yes