HCC-LM3

305504

VŠEOBECNÉ INFORMÁCIE

Popis

Bunka HCC-LM3 je uznávaným modelom na štúdium hepatocelulárneho karcinómu (HCC), najmä vďaka svojmu vysokému metastatickému potenciálu. Táto bunka zohrala kľúčovú úlohu pri odhaľovaní mechanizmov súvisiacich s proliferáciou nádoru, migráciou a rezistenciou voči liečbe. Výskum buniek HCC-LM3 odhalil ich úlohu pri skúmaní reakcií na lieky a molekulárnych dráh ovplyvňujúcich agresivitu rakoviny. Napríklad sa ukázalo, že kruhová RNA circMRPS35 hrá onkogénnu úlohu v HCC-LM3, pričom podporuje proliferáciu, migráciu, inváziu a chemorezistenciu buniek, najmä voči cisplatine. Z mechanického hľadiska funguje circMRPS35 tak, že absorbuje mikroRNA-148a-3p, čo vedie k upregulácii Syntaxinu 3 (STX3), ktorý moduluje stabilitu homologu fosfatázy a tensínu (PTEN) prostredníctvom ubikvitinácie a degradácie.
Okrem toho štúdie identifikovali významné metabolické zmeny v bunkách HCC-LM3, ktoré korelujú s rastom nádoru a prežitím. Táto bunková línia, spolu s inými modelmi HCC, vykazuje výrazné zmeny v metabolizme glukózy a lipidov, ktoré podporujú rýchlu proliferáciu nádoru a sú považované za charakteristické znaky rakoviny pečene. Výskum využívajúci sekvenovanie RNA jednotlivých buniek objasnil, ako metabolická heterogenita v rámci subpopulácií hepatocytov ovplyvňuje prognózu a terapeutické výsledky. Analýzy metabolických dráh v HCC-LM3 boli mimoriadne dôležité pre identifikáciu potenciálnych biomarkerov a terapeutických cieľov pre zlepšenie klinických stratégií.

Tkanivo	Pečeň
Choroba	Hepatocelulárny karcinóm u dospelých
Miesto metastáz	Pľúca

Synonymá

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

KLASIFIKÁCIA

Organizmus	Človek
Sex	Muž
Rastové vlastnosti	Prívrženec
Úroveň biologickej bezpečnosti	2

CHARAKTERISTIKY

Morfológia	Epitelu podobné
Typ bunky	Epitelové bunky

Karyotyp

Hypotriploidný karyotyp; Priemerný počet chromozómov: 55–58

IDENTIFIKÁTORY

Citácia

HCC-LM3 (katalógové číslo Cytion 305504)

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

Daňové identifikačné číslo NCBI	9606
Cellosaurus	CVCL_6832

PREJAV A NÁCHYLNOSŤ

Expresia proteínov

Albumín+, CK8+

Expresia antigénu

HBsAg-

Onkogény

AFP+, P53-, P16+, nm23-

Mutčný profil

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

Vírusy

Transformant: vírus hepatitídy B (HBV)

MANIPULÁCIA A KULTIVÁCIA

Kultivačné médium

DMEM, w: 4,5 g/l glukózy, w: 4 mM L-glutamínu, w: 3,7 g/l NaHCO3, w: 1,0 mM pyruvátu sodného (číslo výrobku Cytion 820300a)

Inkubačná atmosféra	37 °C, 5 %CO2, zvlhčená atmosféra.

Doplnky stravy

Doplňte médium o 10 % FBS

Disociačné činidlo	Accutase

Rozmnožovanie kultúr

Odstráňte staré médium z adherovaných buniek a premyte ich PBS, ktorý neobsahuje vápnik a horčík. Pre banky T25 použite 3 - 5 ml PBS a pre banky T75 použite 5 - 10 ml. Potom bunky úplne pokryte Accutase, pričom použite 1 - 2 ml pre banky T25 a 2,5 ml pre banky T75.
Nechajte bunky inkubovať pri izbovej teplote 8-10 minút, aby sa oddelili. Po inkubácii jemne premiešajte bunky s 10 ml média, aby boli znovu suspendované, a potom ich 3 minúty odstreďujte pri 300xg. Supernatant zlikvidujte, bunky znovu rozmiešajte v čerstvom médiu a preneste ich do nových fliaš, ktoré už obsahujú čerstvé médium.

Rozmrazovanie a kultivácia

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.

KONTROLA KVALITY A KRYOKONZERVÁCIA

Sterilita

Kontaminácia mykoplazmami sa vylučuje pomocou testov založených na PCR a metód detekcie mykoplaziem založených na luminiscencii. Aby sa zabezpečilo, že nedošlo ku kontaminácii baktériami, hubami alebo kvasinkami, bunkové kultúry sa denne vizuálne kontrolujú.

Mrazové médium	Ako kryokonzervačné médium používame kompletné rastové médium (vrátane FBS) + 10 % DMSO na zabezpečenie primeranej životaschopnosti po rozmrazení alebo CM-1 (katalógové číslo 800100 spoločnosti Cytion), ktoré obsahuje optimalizované osmoprotektanty a metabolické stabilizátory na zlepšenie obnovy a zníženie stresu spôsobeného kryo.

Podmienky skladovania

Na dlhodobé uchovávanie umiestnite injekčné liekovky do kvapalnej fázy dusíka v pare pri teplote približne -150 až -196 °C. Skladovanie pri teplote -80 °C je prijateľné len ako krátky prechodný krok pred presunom do tekutého dusíka.

Dopravné podmienky

Kryokonzervované bunkové línie sa prepravujú na suchom ľade v overených, izolovaných obaloch s dostatočným množstvom chladiva na udržanie teploty približne -78 °C počas celej prepravy. Po prijatí ihneď skontrolujte obal a bezodkladne premiestnite injekčné liekovky do vhodného skladu.

DARCA

Vek darcu	39 rokov
Etnická príslušnosť	Čínsky

PRÁVNE INFORMÁCIE A BEZPEČNOSŤ

Bezpečnostné opatrenia

Pri plánovaní uskladnenia kryovírusu v kvapalnom dusíku na budúce rozmrazenie je potrebné dodržiavať prísne bezpečnostné opatrenia. Vhodné ochranné rukavice a odev sú nevyhnutné a počas prenosu zmrazených vzoriek do nádrže s tekutým dusíkom alebo z nej sa vyžaduje používanie tvárovej masky alebo ochranných okuliarov. Je to z dôvodu zníženia rizika poranenia v dôsledku možnej explózie kryovírusu pri vyberaní, ktorá môže mať za následok vymrštenie ostrých úlomkov.

Záruka

V spoločnosti Cytion si stojíme za kvalitou a životaschopnosťou našich produktov.
Garantujeme, že naše bunky budú životaschopné na začiatku kultivácie počas 60 dní po odoslaní z našich zariadení.
Zaručujeme, že všetky materiály zodpovedajú špecifikáciám opísaným v certifikáte analýzy a/alebo v produktovom liste
Úplné informácie nájdete v našom <a href=""/Kto sme/záruka/"" hreflang=""x-default"">Vyhlásení o záruke

Je potrebná dohoda o prenose materiálu	Yes