

Články Li-7 | 305102

Všeobecné informácie

Description

Bunková línia Li-7 je bunková línia ľudského hepatocelulárneho karcinómu (HCC), ktorá sa bežne používa vo výskume rakoviny, najmä pri štúdiu rakoviny pečene. Bunky Li-7, odvodené z primárneho nádoru pečene, vykazujú typické vlastnosti HCC vrátane schopnosti produkovať alfa-fetoproteín (AFP), marker často zvýšený pri rakovine pečene. Tieto bunky sú tiež známe svojou genetickou stabilitou, čo z nich robí spoľahlivý model pre dlhodobé štúdie.

Genomická analýza buniek Li-7 odhalila rôzne chromozómové abnormality, ktoré sú charakteristické pre HCC, vrátane prírastkov v oblastiach ako 5p, 8q a 11q a strát v oblastiach 13q a 14q. Tieto chromozómalne zmeny poukazujú na komplexné genetické zmeny, ktoré sú príčinou hepatokarcinogenézy. Konkrétne zisk v oblasti 8q je spojený s amplifikáciou onkogénu MYC, ktorý zohráva kľúčovú úlohu v progresii bunkového cyklu a proliferácii, čo ďalej zdôrazňuje užitočnosť buniek Li-7 v štúdiách onkogénnych dráh.

Bunky Li-7 slúžia aj ako cenný model na štúdium molekulárnych mechanizmov, ktoré sú základom HCC, vrátane dráh zahŕňajúcich kľúčové gény ako TFDP1, CUL4A a CDC16, ktoré boli identifikované ako ciele amplifikácie pri HCC. Tieto gény sa podieľajú na regulácii bunkového cyklu a oprave DNA, teda na procesoch, ktoré sú pri rakovine často dysregulované. Bunková línia Li-7 je teda dôležitá pri objasňovaní molekulárnych udalostí, ktoré vedú k rozvoju a progresii rakoviny pečene, a poskytuje poznatky, ktoré by mohli usmerniť terapeutické stratégie.

Organism	Ľudské
Tissue	Pečeň
Disease	Hepatocelulárny karcinóm u dospelých
Synonyms	LI7, Li7, C-Li-7

Charakteristika

Age	45 rokov
Gender	Muži
Ethnicity	Ázijské
Morphology	Epitelové
Growth properties	Adherent

Regulačné údaje

Články Li-7 | 305102

Citation	Li-7 (katalógové číslo Cytion 305102)
-----------------	---------------------------------------

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

CellosaurusAccession	CVCL_3840
-----------------------------	-----------

Biomolekulárne údaje**Spracovanie**

Culture Medium	RPMI 1640, w: 2,0 mM stabilný glutamín, w: 2,0 g/L NaHCO ₃ (číslo výrobku Cytion 820700a)
-----------------------	--

Supplements	Doplňte médium o 10 % FBS
--------------------	---------------------------

Dissociation Reagent	Accutase
-----------------------------	----------

Subculturing	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 odstredujte pri 300xg. Supernatant zlikvidujte, bunky znovu rozmiešajte v čerstvom médiu a preneste ich do nových fliaš, ktoré už obsahujú čerstvé médium.
---------------------	--

Freeze medium	Ako kryokonzervačné médium používame kompletne 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 regenerácie a zníženie stresu spôsobeného kryom.
----------------------	--

Články Li-7 | 305102

**Thawing and
Culturing Cells**

1. Overte si, že injekčná liekovka zostane pri doručení hlboko zmrazená, pretože bunky sa prepravujú na suchom ľade, aby sa počas prepravy udržala optimálna teplota.
2. Po prijatí buď okamžite uskladnite kryovialku pri teplote nižšej ako $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$, aby ste zabezpečili zachovanie bunkovej integrity, alebo prejdite na krok 3, ak je potrebná okamžitá kultivácia.
3. V prípade okamžitej kultivácie injekčnú liekovku rýchlo rozmrazte ponorením do vodného kúpeľa s teplotou $37\text{ }^{\circ}\text{C}$ s čistou vodou a antimikrobiálnym prostriedkom, pričom ju jemne miešajte 40 - 60 sekúnd, kým nezostane malý ľadový chumáč.
4. Všetky ďalšie kroky vykonajte v sterilných podmienkach v prietokovom digestore a pred otvorením kryovialku dezinfikujte 70 % etanolom.
5. Opatrne otvorte dezinfikovanú fľaštičku a preneste bunkovú suspenziu do 15 ml centrifugačnej skúmavky obsahujúcej 8 ml kultivačného média s izbovou teplotou a jemne premiešajte.
6. Zmes odstreďujte pri $300 \times g$ počas 3 minút, aby sa bunky oddelili, a opatrne zlikvidujte supernatant obsahujúci zvyšky zmrazovacieho média.
7. Pelet buniek jemne resuspendujte v 10 ml čerstvého kultivačného média. V prípade adherentných buniek rozdeľte suspenziu medzi dve kultivačné banky T25; v prípade suspenzných kultúr preneste všetko médium do jednej banky T25, aby ste podporili účinnú interakciu a rast buniek.
8. Dodržiavajte zavedené subkultivačné protokoly na nepretržitý rast a udržiavanie bunkovej línie, čím sa zabezpečia spoľahlivé výsledky experimentov.

**Incubation
Atmosphere**

$37\text{ }^{\circ}\text{C}$, 5 % CO_2 , zvlhčená atmosféra.

Flask Coating

Žiadne

**Freezing
Procedure**

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

**Shipping
Conditions**

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

Články Li-7 | 305102

Storage Conditions

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.

Kontrola kvality / Genetický profil / HLA

Sterility

Kontaminácia mykoplazmami sa vylučuje pomocou testov založených na PCR a metód detekcie mykoplazmiem založených na luminiscencii.

Aby sa zabezpečilo, že nedošlo ku kontaminácii baktériami, hubami alebo kvasinkami, bunkové kultúry sa denne vizuálne kontrolujú.