

## Články Li-7 | 305102

## Obecné informace

## Description

Buněčná linie Li-7 je buněčná linie lidského hepatocelulárního karcinomu (HCC), která se běžně používá ve výzkumu rakoviny, zejména při studiu rakoviny jater. Buňky Li-7, odvozené z primárního jaterního nádoru, vykazují typické znaky HCC, včetně schopnosti produkovat alfa-fetoprotein (AFP), což je marker často zvýšený u rakoviny jater. Tyto buňky jsou také známé svou genetickou stabilitou, což z nich činí spolehlivý model pro dlouhodobé studie.

Genomická analýza buněk Li-7 odhalila různé chromozomální abnormality, které jsou charakteristické pro HCC, včetně zisků v oblastech, jako jsou 5p, 8q a 11q, a ztrát v oblastech 13q a 14q. Tyto chromozomální změny svědčí o komplexních genetických změnách, které jsou příčinou hepatokarcinogeneze. Konkrétně zisk v oblasti 8q je spojen s amplifikací onkogenu MYC, který hraje klíčovou roli v progresi buněčného cyklu a proliferaci, což dále zdůrazňuje užitečnost buněk Li-7 ve studiích onkogenních drah.

Buňky Li-7 také slouží jako cenný model pro studium molekulárních mechanismů, které jsou základem HCC, včetně drah zahrnujících klíčové geny jako TFDP1, CUL4A a CDC16, které byly identifikovány jako cíle amplifikace u HCC. Tyto geny se podílejí na regulaci buněčného cyklu a opravě DNA, což jsou procesy, které jsou u rakoviny často dysregulovány. Buněčná linie Li-7 je tedy důležitá pro objasnění molekulárních dějů, které vedou k rozvoji a progresi rakoviny jater, a poskytuje poznatky, které by mohly být vodítkem pro terapeutické strategie.

**Organism** Člověk

**Tissue** Játra

**Disease** Hepatocelulární karcinom u dospělých

**Synonyms** LI7, Li7, C-Li-7

## Charakteristika

**Age** 45 let

**Gender** Muži

**Ethnicity** Asijské

**Morphology** Epitelové

**Growth properties** Adherentní

## Regulační údaje

## Články Li-7 | 305102

<b>Citation</b>	Li-7 (katalogové číslo Cytion 305102)
-----------------	---------------------------------------

<b>NCBI_TaxID</b>	9606
-------------------	------

<b>CellosaurusAccession</b>	CVCL_3840
-----------------------------	-----------

**Biomolekulární data****Zpracování**

<b>Culture Medium</b>	RPMI 1640, w: 2,0 mM stabilní glutamin, w: 2,0 g/l NaHCO <sub>3</sub> (číslo výrobku Cytion 820700a)
-----------------------	--

<b>Supplements</b>	Doplňte médium o 10% FBS
--------------------	--------------------------

<b>Dissociation Reagent</b>	Accutase
-----------------------------	----------

<b>Subculturing</b>	Odstraňte staré médium z adherovaných buněk a promyjte je PBS bez vápníku a hořčíku. Pro baňky T25 použijte 3-5 ml PBS a pro baňky T75 5-10 ml. Poté buňky zcela zakryjte přípravkem Accutase, přičemž použijte 1-2 ml pro baňky T25 a 2,5 ml pro baňky T75. Nechte buňky inkubovat při pokojové teplotě po dobu 8-10 minut, aby se oddělily. Po inkubaci jemně promíchejte buňky s 10 ml média, aby byly znovu suspendovány, a poté je odstředte při 300xg po dobu 3 minut. Supernatant vyhodte, buňky znovu rozpustte v čerstvém médiu a přeneste je do nových baněk, které již obsahují čerstvé médium.
---------------------	--

<b>Freeze medium</b>	Jako kryokonzervační médium používáme kompletní růstové médium (včetně FBS) + 10 % DMSO pro zajištění dostatečné životaschopnosti po rozmrazení nebo CM-1 (katalogové číslo 800100 společnosti Cytion), které obsahuje optimalizované osmoprotektanty a metabolické stabilizátory pro zlepšení regenerace a snížení stresu způsobeného kryo.
----------------------	--

## Články Li-7 | 305102

**Thawing and  
Culturing Cells**

1. Ověřte si, že lahvička zůstane při dodání hluboce zmražená, protože buňky se přepravují na suchém ledu, aby se během přepravy udržely optimální teploty.
2. Po obdržení kryovialku buď okamžitě uložte při teplotě nižší než -150 °C, abyste zajistili zachování buněčné integrity, nebo přejděte ke kroku 3, pokud je nutná okamžitá kultivace.
3. Pro okamžitou kultivaci rychle rozmrazte lahvičku ponořením do vodní lázně o teplotě 37 °C s čistou vodou a antimikrobiálním prostředkem a jemně ji míchejte po dobu 40-60 sekund, dokud nezůstane malý ledový chuchvalec.
4. Všechny další kroky provádějte za sterilních podmínek v průtokové digestoři a před otevřením kryovialku dezinfikujte 70% ethanolem.
5. Opatrně otevřete dezinfikovanou lahvičku a přeneste buněčnou suspenzi do 15 ml centrifugační zkumavky obsahující 8 ml kultivačního média o pokojové teplotě a jemně promíchejte.
6. Směs odstředujte při 300 x g po dobu 3 minut, aby se buňky oddělily, a supernatant obsahující zbytky mrazicího média opatrně zlikvidujte.
7. Pelety buněk jemně resuspendujte v 10 ml čerstvého kultivačního média. U adherentních buněk rozdělte suspenzi mezi dvě kultivační baňky T25; u suspenzních kultur přeneste veškeré médium do jedné baňky T25, abyste podpořili účinnou interakci a růst buněk.
8. Dodržujte zavedené subkultivační protokoly pro kontinuální růst a udržování buněčné linie, čímž zajistíte spolehlivé výsledky experimentů.

**Incubation  
Atmosphere**37 °C, 5 %  $\text{CO}_2$ , zvlhčená atmosféra.**Flask Coating**

Žádný

**Freezing  
Procedure**

Kryokonzervované buněčné linie se přepravují na suchém ledu v ověřených, izolovaných obalech s dostatečným množstvím chladiva, aby se po celou dobu přepravy udržovala teplota přibližně -78 °C. Po obdržení ihned zkontrolujte obal a neprodleně přeneste lahvičky do vhodného skladu.

**Shipping  
Conditions**

Kryokonzervované buněčné linie se přepravují na suchém ledu v ověřených, izolovaných obalech s dostatečným množstvím chladiva, aby se po celou dobu přepravy udržovala teplota přibližně -78 °C. Po obdržení ihned zkontrolujte obal a neprodleně přeneste lahvičky do vhodného skladu.

## Články Li-7 | 305102

### Storage Conditions

Pro dlouhodobé uchování umístěte lahvičky do kapalného dusíku v plynné fázi při teplotě přibližně -150 až -196 °C. Skladování při -80 °C je přijatelné pouze jako krátký přechodný krok před přemístěním do kapalného dusíku.

## Kontrola kvality / Genetický profil / HLA

### Sterility

Kontaminace mykoplazmaty je vyloučena jak pomocí testů založených na PCR, tak pomocí luminiscenčních metod detekce mykoplazmy.

Aby se zajistilo, že nedojde ke kontaminaci bakteriemi, plísněmi nebo kvasinkami, jsou buněčné kultury denně podrobovány vizuálním kontrolám.