

## HCC-LM3 sejtek | 305504

## Általános információk

## Description

A HCC-LM3 sejtvonal a májsejtes karcinóma (HCC) kutatásának elismert modellje, elsősorban kiemelkedő metasztatikus képessége miatt. Ez a sejtvonal meghatározó szerepet játszott a tumor szaporodásával, vándorlásával és a kezeléssel szembeni rezisztenciával kapcsolatos mechanizmusok feltárásában. Az HCC-LM3 sejtekkel kapcsolatos kutatások rávilágítottak arra, hogy ezek a sejtek szerepet játszanak a gyógyszerre adott válaszok és a rák agresszivitását befolyásoló molekuláris útvonalak feltárásában. Például kimutatták, hogy a kör alakú circMRPS35 RNS onkogén szerepet játszik az HCC-LM3-ban, elősegítve a sejtek szaporodását, migrációját, invázióját és kemoterápiás rezisztenciáját, különösen a ciszplatin esetében. Mechanisztikailag a circMRPS35 úgy működik, hogy felszívja a mikroRNS-148a-3p-t, ami a Syntaxin 3 (STX3) felregulációjához vezet, amely az ubiquitináció és a lebontás révén modulálja a foszfatáz és tensin homológ (PTEN) stabilitását.

Ezen felül tanulmányok jelentős metabolikus eltolódásokat azonosítottak a HCC-LM3 sejtekben, amelyek korrelálnak a tumor növekedésével és a túléléssel. Ez a sejtvonal, más HCC modellekkel együtt, a glükóz- és lipidmetabolizmusban jelentkező markáns változásokat mutat, amelyek támogatják a tumor gyors proliferációját, és a májrák jellegzetes tüneteinek számítanak. Az egysejtes RNS-szekvenálást alkalmazó kutatások rávilágítottak arra, hogy a hepatocita alpopulációkon belüli metabolikus heterogenitás hogyan befolyásolja a prognózist és a terápiás eredményeket. Különösen fontos, hogy a HCC-LM3-ban végzett metabolikus útvonal-elemzések elengedhetetlenek voltak a potenciális biomarkerek és terápiás célpontok azonosításához a klinikai stratégiák javítása érdekében.

## Organism

Emberi

## Tissue

Máj

## Disease

Felnőttkori hepatocelluláris karcinóma

## Metastatic site

Tüdő

## Synonyms

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

## Jellemzők

## Age

39 év

## Gender

Férfi

## Ethnicity

Kínai

## Morphology

Epithelszerű

## Cell type

Epithel sejtek

## HCC-LM3 sejtek | 305504

**Growth properties** Adherent

**Szabályozási adatok**

**Citation** HCC-LM3 (Cytion katalógusszám: 305504)

**Biosafety level** 2

**NCBI\_TaxID** 9606

**CellosaurusAccession** CVCL\_6832

**Biomolekuláris adatok**

**Protein expression** Albumin-pozitív, CK8-pozitív

**Antigen expression** HBsAg-

**Oncogenes** AFP+, P53-, P16+, nm23-

**Viruses** Transzformáns: Hepatitis B vírus (HBV)

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

**Karyotype** Hypotriploid kariotípus; Átlagos kromoszómaszám: 55–58

**A kezelése**

**Culture Medium** DMEM, w: 4,5 g/L glükóz, w: 4 mM L-Glutamin, w: 3,7 g/L NaHCO<sub>3</sub>, w: 1,0 mM nátrium-piruvát (Cytion cikkszám 820300a)

**Supplements** A táptalajt egészítsük ki 10% FBS-szel

**Dissociation Reagent** Accutase

**HCC-LM3 sejtek | 305504****Subculturing**

Távolítsa el a régi táptalajt a megtapadt sejtekről, és mossa őket kalcium- és magnéziummentes PBS-szel. T25-ös lombikokhoz 3-5 ml PBS-t, T75-ös lombikokhoz pedig 5-10 ml-t használjunk. Ezután fedjük be a sejteket teljesen Accutase-zal, T25 lombikok esetében 1-2 ml-t, T75 lombikok esetében 2,5 ml-t használva. A sejteket 8-10 percig hagyjuk szobahőmérsékleten inkubálni, hogy leváljanak. Az inkubálás után óvatosan keverjük össze a sejteket 10 ml tápfolyadékkal, hogy reszuszpendáljuk őket, majd centrifugáljuk 300xg-nél 3 percig. Dobja el a felülúszót, szuszpendálja újra a sejteket friss tápfolyadékban, és helyezze át őket új lombikokba, amelyek már friss tápfolyadékot tartalmaznak.

**Freeze medium**

Krioprezerváló táptalajként teljes növekedési táptalajt (beleértve az FBS-t) + 10% DMSO-t használunk a megfelelő kiolvasztás utáni életképesség érdekében, vagy CM-1-et (Cytion katalógusszám: 800100), amely optimalizált ozmoprotektánsokat és metabolikus stabilizátorokat tartalmaz a regenerálódás fokozása és a krio-indukált stressz csökkentése érdekében.

**Thawing and Culturing Cells**

1. Ellenőrizze, hogy az injekciós üveg a szállításkor mélyhűtött marad-e, mivel a sejteket szárazjégen szállítják, hogy a szállítás során az optimális hőmérsékletet fenntartsák.
2. Átvételt követően vagy azonnal tárolja a krioampullát  $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$  alatti hőmérsékleten a sejtek integritásának megőrzése érdekében, vagy folytassa a 3. lépéssel, ha azonnali tenyésztésre van szükség.
3. Azonnali tenyésztés esetén gyorsan fel kell olvasztani az injekciós üveget úgy, hogy tiszta vízzel és antimikrobiális szerrel ellátott  $37\text{ }^{\circ}\text{C}$ -os vízfürdőbe merítjük, és 40-60 másodpercig óvatosan kevergetjük, amíg egy kis jégcsomó nem marad.
4. Az összes további lépést steril körülmények között, áramlásos elszívóban végezzük el, és nyitás előtt fertőtlenítsük a krioümlékét 70%-os etanollal.
5. Óvatosan nyissa fel a fertőtlenített fiolát, és a sejtszuspenziót óvatosan összekeverve helyezze át egy 15 ml-es centrifugacsőbe, amely 8 ml szobahőmérsékletű táptalajt tartalmaz.
6. Centrifugáljuk az elegyet  $300 \times g$ -n 3 percig a sejtek szétválasztásához, és óvatosan dobjuk el a maradék fagyasztóközeget tartalmazó felülúszót.
7. Óvatosan szuszpendáljuk újra a sejt pelletet 10 ml friss táptalajban. Adhezív sejtek esetében ossza a szuszpenziót két T25-ös tenyésztőlombik között; szuszpenziós kultúrák esetében az összes tápfolyadékot tegye át egy T25-ös lombikba a hatékony sejtkölcsönhatás és növekedés elősegítése érdekében.
8. A sejtvonal folyamatos növekedése és fenntartása érdekében tartsa be a megállapított szubkultúra protokollokat, biztosítva a megbízható kísérleti eredményeket.

**Incubation Atmosphere**

$37\text{ }^{\circ}\text{C}$ , 5%  $\text{CO}_2$ , párasított légkör.

## HCC-LM3 sejtek | 305504

### Shipping Conditions

A kriokonzervált sejtvonalatokat szárazjégen, validált, szigetelt csomagolásban szállítják, elegendő hűtőközeggel, hogy a szállítás során a hőmérsékletet körülbelül  $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$ -on tartsák. Átvételkor azonnal vizsgálja meg a tárolóedényt, és haladéktalanul helyezze át az injekciós üvegeket a megfelelő tárolóhelyre.

### Storage Conditions

Hosszú távú tartósítás céljából helyezze az üvegeket gőzfázisú folyékony nitrogénbe, körülbelül  $-150$  és  $-196\text{ }^{\circ}\text{C}$  közötti hőmérsékleten. A  $-80\text{ }^{\circ}\text{C}$ -on történő tárolás csak rövid átmeneti lépésként fogadható el a folyékony nitrogénbe való átvitel előtt.

## Minőségellenőrzés / Genetikai profil / HLA

### Sterility

A mikoplazma-szennyeződést mind a PCR-alapú vizsgálatokkal, mind a lumineszcencia-alapú mikoplazma-kimutatási módszerekkel kizárják.

A bakteriális, gombás vagy élesztőgombás szennyeződés elkerülése érdekében a sejt kultúrákat napi vizuális ellenőrzésnek vetik alá.