# HCC-LM3

305504

## ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ

**Опис**

Клітинна лінія HCC-LM3 є загальновизнаною моделлю для вивчення гепатоцелюлярної карциноми (ГЦК), зокрема завдяки своєму високому метастатичному потенціалу. Ця клітинна лінія відіграла важливу роль у виявленні механізмів, пов'язаних із проліферацією пухлини, міграцією та резистентністю до лікування. Дослідження клітин HCC-LM3 виявили їхню участь у вивченні реакції на ліки та молекулярних шляхів, що впливають на агресивність раку. Наприклад, було показано, що циркулярна РНК circMRPS35 відіграє онкогенну роль у HCC-LM3, сприяючи проліферації, міграції, інвазії та хіміорезистентності клітин, зокрема до цисплатину. З механічної точки зору circMRPS35 діє шляхом зв'язування мікроРНК-148a-3p, що призводить до підвищення експресії Syntaxin 3 (STX3), який модулює стабільність гомолога фосфатази та тензину (PTEN) через убіквітинізацію та деградацію.
Крім того, дослідження виявили значні метаболічні зміни в клітинах HCC-LM3, які корелюють із ростом пухлини та виживанням. Ця клітинна лінія, разом з іншими моделями ГЦК, демонструє виражені зміни в метаболізмі глюкози та ліпідів, що сприяють швидкій проліферації пухлини та вважаються характерними ознаками раку печінки. Дослідження з використанням секвенування РНК на рівні окремих клітин пролили світло на те, як метаболічна гетерогенність у субпопуляціях гепатоцитів впливає на прогноз та результати лікування. Слід зазначити, що аналіз метаболічних шляхів у HCC-LM3 мав вирішальне значення для виявлення потенційних біомаркерів та терапевтичних мішеней для вдосконалення клінічних стратегій.

| | |
|---|---|
| **Тканина** | Печінка |
| **Хвороба** | Гепатоцелюлярна карцинома дорослих |
| **Місце метастазування** | Легені |

**Синоніми**

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

## КЛАСИФІКАЦІЯ

| | |
|---|---|
| **Організм** | Людина |
| **Секс** | Чоловік |
| **Характеристики росту** | Прихильник |
| **Рівень біобезпеки** | 2 |

## ХАРАКТЕРИСТИКИ

| | |
|---|---|
| **Морфологія** | Епітеліальноподібні |
| **Тип клітини** | Епітеліальні клітини |

**Каріотип**

Гіпотриплоїдний каріотип; Середня кількість хромосом: 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

## ІДЕНТИФІКАТОРИ

**Посилання**

HCC-LM3 (номер у каталозі Cytion 305504)

| | |
|---|---|
| **Ідентифікаційний номер платника податків NCBI** | 9606 |
| **Целозавр** | CVCL_6832 |

## ЕКСПРЕСІЯ ТА СПРИЙНЯТЛИВІСТЬ

**Експресія білків**

Альбумін+, КК8+

**Експресія антигену**

HBsAg-

**Онкогени**

AFP+, P53-, P16+, nm23-

**Профіль мутацій**

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

**Віруси**

Трансформант: вірус гепатиту B (HBV)

## ОБРОБКА ТА ВИРОЩУВАННЯ

**Живильне середовище**

ДМЕМ, w: 4,5 г/л Глюкоза, w: 4 мМ L-глутамін, w: 3,7 г/л NaHCO3, w: 1,0 мМ піруват натрію (цит. номер 820300a)

| | |
|---|---|
| **Атмосфера інкубації** | 37°C, 5% CO2, волога атмосфера. |

**Добавки**

Додайте до середовища 10% FBS

| | |
|---|---|
| **Реагент для дисоціації** | Аккутаза |

**Пересадка в нове середовище**

Видаліть старе середовище з прилиплих клітин і промийте їх PBS, в якому бракує кальцію і магнію. Для колб T25 використовуйте 3-5 мл PBS, а для колб T75 - 5-10 мл. Потім повністю покрийте клітини аккутазою, використовуючи 1-2 мл для колб T25 і 2,5 мл для колб T75. Залиште клітини інкубуватися при кімнатній температурі протягом 8-10 хвилин, щоб відокремити їх. Після інкубації обережно змішайте клітини з 10 мл середовища, щоб ресуспендувати їх, а потім центрифугуйте при 300xg протягом 3 хвилин. Викиньте надосадову рідину, ресуспендуйте клітини у свіжому середовищі та перенесіть їх у нові колби, які вже містять свіже середовище.

**Розморожування та культивування**

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.

## КОНТРОЛЬ ЯКОСТІ ТА КРІОКОНСЕРВАЦІЯ

**Стерильність**

Зараження мікоплазмою виключається за допомогою аналізів на основі ПЛР та люмінесцентних методів виявлення мікоплазми. Щоб переконатися у відсутності бактеріального, грибкового або дріжджового забруднення, клітинні культури піддаються щоденному візуальному контролю.

| | |
|---|---|
| **Середовище для заморожування** | Як середовище кріоконсервування ми використовуємо повне живильне середовище (включаючи FBS) + 10% ДМСО для адекватної життєздатності після відтавання або CM-1 (номер за каталогом Cytion 800100), до складу якого входять оптимізовані осмопротектори та метаболічні стабілізатори для прискорення відновлення та зменшення кріоіндукованого стресу. |

**Умови зберігання**

Для тривалого зберігання помістіть флакони в парофазний рідкий азот при температурі від -150 до -196 °C. Зберігання при -80 °C допустиме лише як короткий проміжний етап перед перенесенням у рідкий азот.

**Умови доставки**

Кріоконсервовані клітинні лінії транспортуються на сухому льоду в перевіреній ізольованій упаковці з достатньою кількістю холодоагенту для підтримання температури приблизно -78 °C під час транспортування. При отриманні негайно огляньте контейнер і без зволікань перемістіть флакони у відповідне місце зберігання.

## ДОНОР

| | |
|---|---|
| **Вік донора** | 39 років |
| **Етнічна приналежність** | Китайська |

## ПРАВОВІ ПИТАННЯ ТА БЕЗПЕКА

**Заходи безпеки**

Плануючи зберігати кріовіал у рідкому азоті для подальшого розморожування, обов'язково слід дотримуватися суворих заходів безпеки. Під час перенесення заморожених зразків до резервуара з рідким азотом або з нього необхідно використовувати захисні рукавички та одяг, а також маску або захисні окуляри. Це необхідно для того, щоб зменшити ризик травмування від потенційних кріогенних вибухів при вилученні, які можуть призвести до розльоту гострих осколків.

**Гарантія**

У Cytion ми відповідаємо за якість та життєздатність нашої продукції.
Ми гарантуємо, що наші клітини будуть життєздатними на початку культивування протягом 60 днів після відвантаження з нашого заводу.
Ми запевняємо, що всі матеріали відповідають специфікаціям, описаним у сертифікаті аналізу та/або паспорті продукту
Для отримання більш детальної інформації, будь ласка, зверніться до нашого <a href=""/Who-we-are/Warranty/"" hreflang=""x-default"">Заяви про гарантію</a>

| | |
|---|---|
| **Необхідна угода про передачу матеріалів** | Yes |