

## Клітини Махлаву | 300473

## Загальна інформація

## Description

Клітинна лінія Махлаву - це клітинна лінія гепатоцелюлярної карциноми людини (ГЦК), отримана від дорослого пацієнта з раком печінки. Гепатоцелюлярна карцинома - найпоширеніший тип первинного раку печінки, часто пов'язаний з хронічними захворюваннями печінки, включаючи інфекцію гепатиту В або С та цироз. Клітини Махлаву мають характеристики, характерні для агресивного раку печінки, такі як висока проліферативна здатність, інвазивна поведінка і стійкість до апоптозу, що робить їх цінною моделлю для вивчення молекулярних механізмів, що лежать в основі прогресування ГЦК, і для тестування потенційних методів протиракової терапії.

Клітини Махлаву відомі своєю епітеліальною морфологією і зазвичай культивуються в умовах, що підтримують ріст печінкових клітин. Ці клітини мають мутації в ключових онкогенах і генах-супресорах пухлин, що зумовлюють їхні пухлинні властивості. Дослідники часто використовують клітини Махлаву для вивчення сигнальних шляхів, задіяних у ГЦК, таких як шлях Wnt/ $\beta$ -катеніну, який часто порушується при раку печінки. Крім того, ця клітинна лінія є корисною для вивчення резистентності до лікарських препаратів, оскільки вона може дати уявлення про механізми, за допомогою яких клітини ГЦК уникають стандартного хіміотерапевтичного лікування.

Завдяки своїй агресивній природі, клітини лінії Махлаву також використовуються в дослідженнях метастазів. Дослідження за участю цих клітин можуть допомогти з'ясувати процеси, за допомогою яких рак печінки поширюється на інші органи, зокрема, на легені та лімфатичні вузли.

<b>Organism</b>	Людина
<b>Tissue</b>	Печінка
<b>Disease</b>	Гепатоцелюлярна карцинома
<b>Synonyms</b>	MAHLAVU

## Характеристики

<b>Age</b>	Не визначено
<b>Gender</b>	Жінка
<b>Ethnicity</b>	Африканський
<b>Morphology</b>	Епітеліальний
<b>Growth properties</b>	Адепт

## Клітини Махлаву | 300473

## Нормативні дані

<b>Citation</b>	Махлаву (каталожний номер 300473)
-----------------	-----------------------------------

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

<b>CellosaurusAccession</b>	CVCL_0405
-----------------------------	-----------

## Біомолекулярні дані

## Обробка

<b>Culture Medium</b>	EMEM (MEM Eagle), w: 2 mM L-глутамін, w: 2,2 г/л NaHCO <sub>3</sub> , w: EBSS (цит. номер 820100a)
-----------------------	--

<b>Supplements</b>	Додайте до середовища 10% FBS та 1% NEAA
--------------------	--

<b>Dissociation Reagent</b>	Аккутаза
-----------------------------	----------

<b>Subculturing</b>	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.
---------------------	--

<b>Freeze medium</b>	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.
----------------------	---

## Клітини Махлаву | 300473

### Thawing and Culturing Cells

1. Переконайтеся, що віал залишається глибоко замороженим після доставки, оскільки клітини транспортуються на сухому льоду для підтримання оптимальної температури під час транспортування.
2. Після отримання негайно зберігайте кріовіал при температурі нижче  $-150^{\circ}\text{C}$ , щоб забезпечити збереження клітинної цілісності, або перейдіть до кроку 3, якщо потрібне негайне культивування.
3. Для негайного культивування швидко розморозьте віал, зануливши його у водяну баню з чистою водою і антимікробним засобом при температурі  $37^{\circ}\text{C}$ , обережно перемішуючи протягом 40-60 секунд, поки не залишиться невелика крижана грудка.
4. Всі наступні кроки виконуйте в стерильних умовах у проточній витяжній шафі, дезінфікуючи кріовіал 70% етанолом перед відкриттям.
5. Обережно відкрийте продезінфікований флакон і перенесіть клітинну суспензію в 15 мл центрифужну пробірку, що містить 8 мл культурального середовища кімнатної температури, обережно перемішуючи.
6. Відцентрифугуйте суміш при  $300 \times g$  протягом 3 хвилин, щоб відокремити клітини, і обережно викиньте надосадову рідину, що містить залишки заморожувального середовища.
7. Обережно ресуспендуйте осад клітин у 10 мл свіжого культурального середовища. Для адгезивних клітин розділіть суспензію між двома культуральними колбами T25; для суспензійних культур перенесіть все середовище в одну колбу T25, щоб сприяти ефективній взаємодії та росту клітин.
8. Дотримуйтеся встановлених протоколів субкультивування для продовження росту і підтримання клітинної лінії, забезпечуючи надійні результати експерименту.

### Incubation Atmosphere

$37^{\circ}\text{C}$ , 5%  $\text{CO}_2$ , волога атмосфера.

### Flask Coating

Ні

### Freezing Procedure

Кріоконсервовані клітинні лінії транспортуються на сухому льоду в перевірній ізольованій упаковці з достатньою кількістю холодоагенту для підтримання температури приблизно  $-78^{\circ}\text{C}$  під час транспортування. При отриманні негайно огляньте контейнер і негайно перемістіть віали у відповідне місце для зберігання.

## Клітини Махлаву | 300473

### Shipping Conditions

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

### Storage Conditions

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.

## Контроль якості / Генетичний профіль / HLA

### Sterility

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.