

## MB49 Клітини | 305240

## Загальна інформація

## Description

Клітинна лінія MB49 - це мишача модель, отримана з епітеліальних клітин сечового міхура мишей C57BL/6. Спочатку вона була розроблена для вивчення раку сечового міхура, забезпечуючи платформу для вивчення біологічних і молекулярних характеристик уротеліальної карциноми. Клітинна лінія була створена шляхом хімічної індукції пухлин сечового міхура за допомогою канцерогену 7,12-диметилбенз[а]антрацену (ДМБА), як описано в ранніх дослідженнях. Клітини MB49 демонструють пухлиноподібний фенотип при трансплантації сингенним мишам, утворюючи уротеліальні карциноми. Ці пухлини часто погано диференційовані і можуть мати змішану морфологію, включаючи веретеноподібні клітини та аденокарциноматозні ділянки, які нагадують агресивні підтипи раку сечового міхура, що спостерігаються в людській патології.

Подальші дослідження привели до розробки MB49-I, більш інвазивної сублінії MB49. Ця сублінія була отримана після 13 послідовних пасажів *in vivo*, що підвищило її інвазивний та метастатичний потенціал. Клітини MB49-I демонструють підвищену протеолітичну активність, особливо в таких ферментах, як катепсин В, матриксна металопротеїназа 9 (ММР-9) та активатор плазміногену урокіназного типу (uPA). Ці ферменти сприяють розщепленню компонентів позаклітинного матриксу, що полегшує інвазію та метастазування пухлинних клітин. Сублінія MB49-I при ортотопічному введенні в сечовий міхур синтетичних мишей призводить до утворення високоінвазивних пухлин сечового міхура, що робить її цінною моделлю для вивчення пухлинної прогресії та тестування протиракових препаратів, спрямованих на запобігання інвазії та метастазуванню.

Ця модель MB49, включаючи варіант MB49-I, допомагає зрозуміти молекулярні механізми, що лежать в основі прогресування раку сечового міхура, і розробити нові терапевтичні стратегії. Модель дуже схожа на рак сечового міхура людини, зокрема, завдяки своїй здатності імітувати інвазивні та метастатичні характеристики захворювання, забезпечуючи тим самим надійну систему для доклінічних досліджень.

<b>Organism</b>	Миша
<b>Tissue</b>	Сечовий міхур
<b>Disease</b>	Перехідно-клітинна карцинома сечового міхура миші
<b>Synonyms</b>	MB-49

## Характеристики

<b>Breed/Subspecies</b>	C57BL/ICRF-a(t)
<b>Age</b>	Дорослий
<b>Gender</b>	Чоловік
<b>Morphology</b>	Епітеліальний

## MB49 Клітини | 305240

<b>Growth properties</b>	Адепт
--------------------------	-------

## Нормативні дані

<b>Citation</b>	MB49 (номер за каталогом Cytion 305240)
-----------------	-----------------------------------------

<b>Biosafety level</b>	1
------------------------	---

<b>NCBI_TaxID</b>	10090
-------------------	-------

<b>CellosaurusAccession</b>	CVCL_7076
-----------------------------	-----------

## Біомолекулярні дані

<b>Karyotype</b>	Втратив хромосому Y
------------------	---------------------

## Обробка

<b>Culture Medium</b>	DMEM, w: 4,5 г/л Глюкоза, w: 4 мМ L-глутамін, w: 3,7 г/л NaHCO <sub>3</sub> , w: 1,0 мМ піруват натрію (цит. номер 820300a)
-----------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

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

<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 криоконсервування 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.
----------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**MB49 Клітини | 305240****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.

## MB49 Клітини | 305240

### Shipping Conditions

Кріоконсервовані клітинні лінії транспортуються на сухому льоду в перевірній ізольованій 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.