

## Клітини RBL-2H3 | 305194

## Загальна інформація

## Description

Клітинна лінія RBL-2H3 стала цінним інструментом для вивчення фізіології тучних клітин. Клітини RBL-2H3 експресують протеазу тучних клітин щурів II (RMCP-II) і тирозинкіназу рецептора c-kit, що робить їх потенційною моделлю тучних клітин. Однак про клітини RBL-2H3 є суперечливі, а іноді й оманливі дані.

Клітини RBL-2H3 широко використовуються для дослідження різних аспектів функції тучних клітин, включаючи дегрануляцію, стабілізатори тучних клітин та взаємодію рецепторів FcεR1 з цитоскелетом. Вони експресують високоафінні рецептори IgE і можуть бути активовані для секреції гістаміну та інших медіаторів. Культивувати клітини RBL-2H3 відносно легко, а довший час культивування призводить до вищої щільності клітин.

Дегрануляція є ключовою особливістю клітин RBL-2H3, подібно до тучних клітин та базофілів. Коли алергени зшивають їхні IgE-зв'язані рецептори FcεR1, клітини RBL-2H3 вивільняють попередньо сформовані та новосинтезовані медіатори, сприяючи імунній алергічній відповіді. Дегрануляція клітин RBL-2H3 дозволила отримати уявлення про дегрануляцію базофілів. Ці клітини також можуть піддаватися дегрануляції у відповідь на неімунологічні стимули, причому існують відмінності між ГМК, RBL-2H3 і СТМС.

Роль кальцію в дегрануляції клітин RBL-2H3 є значною. Іонофор кальцію A23187, який підвищує внутрішньоклітинний рівень кальцію, індукує дегрануляцію клітин RBL-2H3, подібно до тучних клітин і базофілів. Деякі дослідження описують клітини RBL-2H3 як клітинні лінії, що вивільняють серотонін.

## Organism

Щур

## Tissue

Периферична кров

## Disease

Лейкемія щурів

## Synonyms

RBL2H3, RBL 2H3, RBL.2H3

## Характеристики

## Breed/Subspecies

Вістар

## Morphology

Фібробласт

## Growth properties

Адепт

## Нормативні дані

## Citation

RBL-2H3 (номер за каталогом Cytion 305194)

## Клітини RBL-2H3 | 305194

<b>Biosafety level</b>	1
<b>NCBI_TaxID</b>	10116
<b>CellosaurusAccession</b>	CVCL_0591

## Біомолекулярні дані

## Обробка

<b>Culture Medium</b>	EMEM (MEM Eagle), w: 2 мМ 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 надсадову рідину, ресуспендуйте клітини у свіжому середовищі та перенесіть їх у нові колби, які вже містять свіже середовище.
---------------------	---

<b>Split ratio</b>	від 1:2 до 1:4
--------------------	----------------

<b>Fluid renewal</b>	2-3 рази на тиждень
----------------------	---------------------

<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 RBL-2H3 | 305194****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 RBL-2H3 | 305194

### 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, грибового або дріжджового забруднення, клітинні культури піддаються щоденному візуальному контролю.