

## Клітини FS-C3H | 400418

## Загальна інформація

## Description

Клітинна лінія FS-C3H, отримана зі штаму мишей C3H/HeJ, відіграє ключову роль у вивченні реакції організму на ендотоксини, особливо в контексті дослідження раку. Цей штам відрізняється стійкістю до ендотоксину завдяки специфічній нечутливості до ліпополісахариду (ЛПС), основного компонента бактеріального ендотоксину. Ця характеристика зробила FS-C3H безцінною моделлю для вивчення біохімічних і генетичних шляхів, що беруть участь у регуляції імунної відповіді. Дослідники широко використовували цю клітинну лінію для вивчення динаміки В-лімфоцитів і макрофагів, зосереджуючись на їх унікальній нечутливості до ЛПС, що контрастує з типовими реакціями імунних клітин на такі стимули.

Невідповідь клітин FS-C3H на ЛПС пояснюється відсутністю або зміною ключового рецептора, відповідального за передачу сигналу ЛПС. Дослідження показали, що, незважаючи на неактивність до ЛПС, ці клітини можуть активуватися через альтернативні шляхи, такі як протеїнкіназа С (PKC) і тирозинкіназні сигнальні механізми, подібні до тих, що активуються в ЛПС-чутливих клітинах. Взаємодія та регуляторні ролі цих кіназ у сигнальних шляхах висвітлюють складні внутрішньоклітинні механізми, що дозволяє припустити, що шляхи PKC та тирозинкінази можуть компенсувати дефектну сигналізацію ЛПС. Це спостереження відкриває шляхи для вивчення того, як тирозинкіназа-модульоване фосфорилування впливає на загальну клітинну відповідь у цих мишей.

Подальші дослідження клітин FS-C3H є критично важливими для розуміння молекулярної основи їхньої гіпочутливості до ЛПС, що потенційно пов'язана з генетичним дефектом гена *Lpsn*. Досліджуючи профілі фосфорилування цих клітин у порівнянні з клітинами, що реагують на ЛПС, вчені прагнуть розгадати специфічні молекулярні дефекти, які призводять до зміненої активації генів та проліферативних реакцій. Виділення та характеристика генного продукту, відповідального за взаємодію з ЛПС, може забезпечити глибше розуміння дисфункцій імунної системи та прокласти шлях до нових терапевтичних підходів у лікуванні пов'язаних з ними імунних та запальних розладів.

<b>Organism</b>	Миша
<b>Tissue</b>	Шкіра
<b>Disease</b>	Фібросаркома

## Характеристики

**Breed/Subspecies** C3H

**Growth properties** Адепт

## Нормативні дані

**Citation** FS-C3H (номер за каталогом Cytion 400418)

## Клітини FS-C3H | 400418

<b>Biosafety level</b>	1
<b>NCBI_TaxID</b>	10090
<b>CellosaurusAccession</b>	CVCL_5755

## Біомолекулярні дані

## 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 надсадову рідину, ресуспендуйте клітини у свіжому середовищі та перенесіть їх у нові колби, які вже містять свіже середовище.
---------------------	---

<b>Seeding density</b>	$2 \times 10^4$ клітини/см <sup>2</sup>
------------------------	---

<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 FS-C3H | 400418

**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 криовіал 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 криовіал 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**

Для оптимального прикріплення та життєздатності після розморожування ми рекомендуємо використовувати **колби або пластини з колагеновим покриттям**.

**Freezing  
Procedure**

Кріоконсервовані клітинні лінії транспортуються на сухому льоду в перевіреній 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 FS-C3H | 400418

### 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.