

## DC2.4 Клітини | 305515

## Загальна інформація

## Description

Клітинна лінія DC2.4 - це іморталізована лінія дендритних клітин миші, яка походить з кісткового мозку. Вона широко використовується для вивчення біології дендритних клітин (ДК), імунних реакцій та розробки імунотерапії. Клітини DC2.4 характеризуються своєю роллю антигенпрезентуючих клітин (АПК) і, як відомо, експресують типові поверхневі маркери дендритних клітин, такі як CD11c і молекули МНС класу I. Однак за стандартних умов культивування вони демонструють незрілий фенотип, з низькою експресією МНС класу II і коstimулюючих молекул, таких як CD40 і CD80. Це робить їх корисними для дослідження механізмів і стимулів, необхідних для дозрівання ДК і їх подальших імунних функцій.

Дослідження показали, що специфічні стимули можуть індукувати дозрівання клітин DC2.4. Зокрема, вплив інтерферону-гамма (IFN- $\gamma$ ) призводить до значного посилення регуляції МНС класу II, CD40, CD80 і CCR7, а також до збільшення секреції цитокінів, включаючи IL-6, IL-12 і TNF- $\alpha$ . Доведено, що IFN- $\gamma$ -дозрілі клітини DC2.4 ефективно активують CD8+ цитотоксичні Т-клітини як *in vitro*, так і *in vivo*, посилюючи протипухлинний імунітет. Наприклад, було показано, що оброблені IFN- $\gamma$ , антиген-імпульсні клітини DC2.4 індукують потужну відповідь CD8+ Т-клітин і забезпечують захисні протипухлинні ефекти на мишачих моделях. Це підкреслює корисність клітинної лінії в дослідженнях імунотерапії раку та розробці вакцин.

Крім того, клітини DC2.4 використовуються для вивчення взаємодії хазяїн-патоген, оскільки їхня відповідь на різні імунні виклики може імітувати аспекти активації вродженої імунної системи. Аналіз профілів екзосомних міРНК з клітин DC2.4, особливо при інфікуванні патогенами, такими як *Toxoplasma gondii*, дозволив зрозуміти молекулярні механізми, що лежать в основі сигналізації дендритних клітин та імунної комунікації. Диференційована експресія екзосомних міРНК у відповідь на інфекцію вказує на їхню потенційну роль у модуляції імунітету хазяїна та підкреслює корисність DC2.4 у дослідженнях імунітету на основі екзосом та РНК.

**Organism** Миша

**Tissue** Кістковий мозок

**Synonyms** DC 2.4

## Характеристики

**Breed/Subspecies** C57BL/6

**Age** Не визначено

**Gender** Не визначено

**Cell type** Дендритна клітина

## DC2.4 Клітини | 305515

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

## Нормативні дані

<b>Citation</b>	DC2.4 (номер за каталогом Cytion 305515)
-----------------	--

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

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

<b>CellosaurusAccession</b>	CVCL_J409
-----------------------------	-----------

<b>GMO Status</b>	GMO-S1: Ця лінія дендритних клітин мишей (DC2.4) містить ретровірусні конструкти, що кодують мишачий GM-CSF, v-myc та v-raf, введені шляхом трансдукції, що сприяють трансформації та росту. Вставки стабільно присутні в лінії, похідній від дендритних клітин. Ця класифікація застосовується лише в Німеччині і може відрізнятися в інших країнах.
-------------------	---

## Біомолекулярні дані

<b>Viruses</b>	Трансформер: Рекombінантний ретровірус J2
----------------	---

## Обробка

<b>Culture Medium</b>	RPMI 1640, w: 2,0 mM стабільний глютамін, w: 2,0 г/л NaHCO <sub>3</sub> (номер за каталожним номером 820700a)
-----------------------	---

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

<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.
---------------------	--

**DC2.4 Клітини | 305515****Freeze medium**

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

**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. Дотримуйтесь 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**

Hi

## DC2.4 Клітини | 305515

### Freezing Procedure

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.

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