

## RS4:11 Клітини | 305360

## Загальна інформація

## Description

Клітинна лінія RS4:11 отримана від 32-річної пацієнтки з рецидивом гострої лімфобластної лейкемії (ГЛЛ), що характеризується хромосомною транслокацією t(4:11)(q21;q23). Ця транслокація призводить до утворення гена злиття **\*\*KMT2A-AFF1** (раніше MLL-AF4)**\*\***, який є характерною ознакою цього підтипу лейкемії. Клітини RS4:11 демонструють біфенотиповий профіль, коекспресуючи як В-клітинні, так і моноцитарні маркери, що відображає характеристики змішаного походження, пов'язані з цією генетичною перебудовою. Клітинна лінія широко використовується як модель для вивчення біології KMT2A-реорганізованих лейкозів, які асоціюються з агресивним перебігом захворювання та поганим прогнозом.

Клітини RS4:11 мають ознаки, характерні для пре-В лімфобластів, включаючи експресію таких маркерів, як CD19, HLA-DR і термінальна дезоксирибонуклеотидилтрансфераза (TdT), а також перебудовані гени важких і легких ланцюгів імуноглобулінів. Цікаво, що після обробки агентами, що індують диференціацію, такими як ефіри форболу, клітини RS4:11 набувають моноцитоподібного фенотипу, що підкреслює пластичність їхньої лінії. Ця характеристика робить клітинну лінію особливо цінною для вивчення молекулярних факторів диференціювання та лінійної прихильності при лейкозах.

Генетично транслокація t(4:11) порушує роботу гена **\*\*KMT2A** в 11q23**\*\***, зливаючи його з **\*\*AFF1 (AF4)\*\*** в 4q21, що призводить до утворення химерного білка, який аберантно регулює експресію генів, включаючи гени Нох, що беруть участь у розвитку кровотворення. Клітини RS4:11 також використовуються для вивчення вторинних мутацій, таких як мутації в **\*\*FLT3\*\***, які сприяють лейкемогенезу та резистентності до лікування. Клітинна лінія слугує надійною доклінічною моделлю для тестування таргетної терапії, включаючи інгібітори взаємодії KMT2A-AFF1 та агенти, спрямовані на відповідні сигнальні шляхи.

**Organism** Людина

**Tissue** Кістковий мозок

**Disease** Гострий лімфобластний лейкоз В у дорослих

**Synonyms** RS4-11, RS4;11, RS 4;11, RS(4;11), RS411

## Характеристики

**Age** 32 роки

**Gender** Жінка

**Ethnicity** Кавказець

**Morphology** Лімфобластоподібні

## RS4:11 Клітини | 305360

**Growth properties** Підвіска

## Нормативні дані

**Citation** RS4:11 (номер за каталогом Cytion 305360)

**Biosafety level** 1

**NCBI\_TaxID** 9606

**CellosaurusAccession** CVCL\_0093

## Біомолекулярні дані

**MSI-status** Повідомляється про нестабільний, високий MSI

## Обробка

**Culture Medium** Альфа MEM, w: 2,0 мМ стабільний глутамін, w: рибонуклеозиди, w: дезоксирибонуклеозиди, w: 1,0 мМ піруват натрію, w: 2,2 г/л NaHCO<sub>3</sub>, w/o: Аскорбінова кислота (GIBCO, каталожний номер A1049001. Ми не постачаємо цей продукт; будь ласка, зверніться до інших постачальників. Будь ласка, дайте нам знати, якщо вам потрібна подальша допомога)

**Supplements** Додайте до середовища 20% термоінактивованого FBS

**Split ratio** Рекомендується співвідношення від 1:2 до 1:4

**Seeding density** Посівні культури при 3-5 x 10<sup>5</sup> клітин/мл

**Fluid renewal** 2-3 рази на тиждень

**Freeze medium** 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.

**RS4:11 Клітини | 305360****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.

## RS4:11 Клітини | 305360

### Shipping Conditions

Кріоконсервовані клітинні лінії транспортуються на сухому льоду в перевірених ізольованих упаковці з достатньою кількістю холодоагенту для підтримання температури приблизно  $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$  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  $-196\text{ }^{\circ}\text{C}$ . Зберігання при  $-80\text{ }^{\circ}\text{C}$  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.