

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 NaHCO₃, 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 Культури клітин на стадії зародків у концентрації 3–5 × 10⁵ клітин/мл

Fluid renewal 2-3 рази на тиждень

Freeze medium Як середовище криоконсервування використовуйте повне живильне середовище (включаючи FBS) + 10% ДМСО для адекватної життєздатності після відтавання або СМ-1 (номер за каталогом Cytion 800100), яке містить оптимізовані осмопротектори та метаболічні стабілізатори для прискорення відновлення та зменшення криоіндукованого 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 криовіал при температурі нижче -150°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°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°C , 5% 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°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 °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.