

M-07e Клітини | 305105

Загальна інформація

Description

Клітинна лінія M-07e - це сублінія, отримана з оригінальної лейкемічної клітинної лінії людини M-07, яка була виділена з периферичної крові 6-місячної дівчинки з діагнозом гострий мегакаріобластний лейкоз (ГМЛ M7). Саме ця підлінія була виділена для створення фактор-залежної клітинної лінії, яка потребує інтерлейкіну-3 (IL-3) або гранулоцитарного макрофагального колонієстимулюючого фактору (GM-CSF) для росту, навіть у присутності ембріональної телячої сироватки. Клітини M-07e демонструють активну проліферацію у відповідь на різні цитокіни, включаючи GM-CSF, інтерферони (IFN-альфа, IFN-бета, IFN-гамма), IL-2, IL-3, IL-4, IL-6, IL-15, фактор росту нервів (NGF), фактор стовбурових клітин (SCF), фактор некрозу пухлин-альфа (TNF-альфа) і тромбоектин (TPO). Однак їхня залежність від IL-3 або GM-CSF для стійкого росту робить їх цінним інструментом у біоаналізах, призначених для вимірювання біологічної активності цих специфічних цитокінів.

Зокрема, клітини M-07e мають високу чутливість до IL-3 та GM-CSF, що робить їх ідеальними для використання в аналізах, де виявлення низьких рівнів цих цитокінів має вирішальне значення. Наприклад, біоаналізи з використанням клітин M-07e можуть виявляти лише 25-50 пг/мл IL-3 або GM-CSF, що робить їх порівнянними або навіть більш чутливими, ніж традиційні аналізи, такі як аналіз бластної проліферації CFU-GM або CML. Однак клітинні лінії мають тенденцію ставати цитокіннезалежними протягом 3-4 тижнів у культурі, ймовірно, через зростання цитокіннезалежних субпопуляцій, що свідчить про необхідність ретельного моніторингу при використанні цих клітин для довготривалих досліджень. Доступність даних про екзомом і послідовності РНК ще більше розширює можливості використання клітин M-07e в дослідженнях, спрямованих на вивчення лейкозів і кровотворення.

Клітини M-07e також були використані для створення кількісного біоаналізу ГМ-КСФ та ІЛ-3, що є важливим як в клінічних, так і в дослідницьких умовах. Біоаналіз, розроблений на цій лінії клітин, виявився зручним, надійним і чутливим, що робить його особливо корисним для оцінки фармакологічних ефектів терапії гемопоетичними факторами росту. Детальна реакція клітин M-07e на різні цитокіни в поєднанні з добре задокументованими характеристиками росту підкреслює їх цінність в експериментальній гематології, особливо в дослідженнях, пов'язаних з лейкемією і терапевтичним застосуванням цитокінів.

Organism	Людина
Tissue	Периферична кров
Disease	Дитяча гостра мегакаріобластна лейкемія
Synonyms	M-07E, M-07e, M07-e, M07e, Mo7e, MO7e, M07E, MO7E

Характеристики

Age	6 місяців
Gender	Жінка

M-07e Клітини | 305105

Ethnicity Європейський**Morphology** Лімфобласт**Growth properties** Підвіска**Нормативні дані****Citation** M-07e (каталожний номер 305105)**Biosafety level** 1**NCBI_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL_2106**Біомолекулярні дані****Обробка****Culture Medium** RPMI 1640, w: 2,0 mM стабільний глютамін, w: 2,0 г/л NaHCO₃ (номер за каталожним номером 820700a)**Supplements** Доповніть середовище термоінактивованим 15% FBS, GM-CSF (10 нг/мл), додайте 2,5 г/л глюкози та 10 mM HEPES**Doubling time** від 40 до 46 годин**Subculturing** Акуратно гомогенізуйте суспензію клітин у колбі, піпетуючи її вгору і вниз, а потім візьміть репрезентативну пробу для визначення щільності клітин на мл. Розведіть суспензію свіжим культуральним середовищем до концентрації клітин $0,5 \times 10^6$ клітин/мл і розлийте відрегульовану суспензію в нові колби для подальшого культивування.**Fluid renewal** Кожні 2 дні**Freeze medium** 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.

M-07e Клітини | 305105

**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.

M-07e Клітини | 305105

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.