Product sheet

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 тромбопоетин (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 в 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 їхніми добре задокументованими ростовими характеристиками підкреслює їхню цінність в експериментальній гематології, зокрема в дослідженнях, пов'язаних з лейкемією та терапевтичним застосуванням цитокінів.
Organism	Людина
Tissue	Периферична кров
Disease	Дитяча гостра мегакаріобластна лейкемія
Synonyms	M-07E, M-O7e, 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 (номер у каталозі Cytion 305105)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_2106

Біомолекулярні дані

Обробка

Culture Medium	RPMI 1640, w: 2,0 мМ 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 мМ 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 x 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 кріовіал 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, занурivши 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 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 x 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°C, 5% $_{CO2}$, волога атмосфера.
Flask Coating	Ні
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 перевіреній ізольованій упаковці з достатньою кількістю холодоагенту для підтримання температури приблизно -78 °C під час транспортування. При отриманні негайно огляньте контейнер і без зволікань перемістіть флакони у відповідне місце 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 та молекулярний аналіз

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.