

Клітини NOMO-1 | 305604

Загальна інформація

Description

Клітинна лінія NOMO-1 походить від 31-річної пацієнтки, у якої було діагностовано гостру моноцитарну лейкемію (AML-M5a). Ця клітинна лінія має промоноцитарні характеристики, що робить її надійною моделлю для вивчення моноцитарної лейкемії та диференціації. Клітини NOMO-1 реагують на агенти, що індукують диференціацію, такі як ефіри форболу (наприклад, 12-о-тетрадеканоїлфорбол-13-ацетат або TPA), що призводить до їхнього дозрівання у клітини, подібні до макрофагів. Під час диференціації клітини демонструють підвищену експресію маркерів, таких як фібронектин, та секрецію інтерлейкінів IL-1 α та IL-1 β , які відіграють вирішальну роль у імунній відповіді та запальних шляхах.

Ці клітини також відіграють ключову роль у вивченні систем згортання крові та фібринолізу. Клітини NOMO-1 секретують тканинний фактор (TF), активатор плазміногену (PA) та інгібітор активатора плазміногену (PAI), причому рівні секреції модулюються індукторами диференціації. Лікування ТПА посилює вироблення ТФ та ПА, особливо активатора плазміногену урокіназного типу (uPA), одночасно збільшуючи секрецію ІПА, що вказує на важливість клітин NOMO-1 для розуміння механізмів гемостазу та тромбозу при лейкемії.

З генетичної точки зору клітини NOMO-1 містять транслокацію t(9;11)(p22;q23), що призводить до утворення гену-фузії MLL-AF9, який є характерною ознакою певних підтипів гострого мієлоїдного лейкозу (ГМЛ). Ця транслокація стимулює лейкогенез шляхом порушення регуляції програм експресії генів, пов'язаних із диференціацією та проліферацією гемопоетичних клітин. Наявність цієї транслокації робить NOMO-1 важливим інструментом для дослідження лейкозів із реорганізацією гена MLL та оцінки цільових терапій.

Organism

Людина

Tissue

Кістковий мозок

Disease

Гостра моноцитарна лейкемія у дорослих

Synonyms

Nomo-1, NOMO1

Характеристики

Age

31 рік

Gender

Жінка

Ethnicity

Японський

Morphology

Лімфобластоподібні

Growth properties

Підвіска

Клітини NOMO-1 | 305604

Нормативні дані

Citation	NOMO-1 (каталожний номер Cytion 305604)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_1609

Біомолекулярні дані

Antigen expression	CD3-, CD4+, CD13+, CD14-, CD15+, CD19-, CD33+, CD34-, HLA-DR+
--------------------	---

Обробка

Culture Medium	RPMI 1640, w: 2,0 мМ стабільний глютамін, w: 2,0 г/л NaHCO ₃ (номер за каталожним номером 820700a)
Supplements	Додайте до середовища 10% термоінактивованого FBS
Seeding density	0,5–1 × 10 ⁶ клітин/мл
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.

Клітини NOMO-1 | 305604

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, 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 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°C , 5% CO_2 , волога атмосфера.

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 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.

Клітини НОМО-1 | 305604

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