Product sheet

Клітини MR1 | 305000

Загальна інформація

Description	MR1 - це гібридомна клітинна лінія, отримана шляхом злиття клітин селезінки з клітинами мієломи NS-1 після імунізації тварин мишачими Т-клітинами, особливо підтипу Th1. Ці клітини експресують імуноглобулін, специфічні моноклональні антитіла, націлені на мишачий ліганд CD40 (CD154, також відомий як gp39 або CD40L). Ізотип моноклональних антитіл, що виробляються, - IgG. CD154 є ключовою молекулою, що бере участь у взаємодії Т-клітин, зокрема в активації В-клітин, оскільки його зв'язування з CD40 на В-клітинах є необхідним для проліферації, диференціації та вироблення імуноглобулінів. Це зв'язування також впливає на костимуляцію Т-клітин та вироблення цитокінів, що робить CD154 важливою мішенню для терапевтичного втручання в імунну модуляцію. Антитіла, отримані на основі MR1, специфічно націлені та блокують взаємодію між CD154 та CD40, що має терапевтичне значення для різних імунних реакцій. Зокрема, анти-CD154 антитіла використовуються для індукції несприйняття Т-клітинами трансплантатів при трансплантації органів. Блокуючи взаємодію CD154-CD40, антитіла MR1 пригнічують активацію Т-клітин і пов'язану з нею імунну відповідь, сприяючи розвитку стану толерантності. Ця стратегія особливо цінна для запобігання відторгненню органів у реципієнтів трансплантатів, оскільки забезпечує тривале приживлення трансплантата без необхідності застосування системних імунодепресантів, які можуть мати значні побічні ефекти. В експериментальних моделях антитіла MR1 продемонстрували здатність подовжувати приживлюваність острівцевих трансплантатів підшлункової залози, що має важливе значення при лікуванні діабету за допомогою трансплантації острівцевих клітин. Антитіла MR1 також використовуються в дослідженнях, пов'язаних з аутоімунними захворюваннями, де невідповідна активація Т- і В-клітин через взаємодію CD40-CD154 відіграє вирішальну роль. Пригнічуючи ці взаємодії, антитіла MR1 можуть допомогти модулювати імунні відповіді, що робить їх потенційними кандидатами для терапевтичного застосування поза трансплантацією, в тому числі при аутоімунних захворюваннях та деяких лімфопроліферативних розладах. У наукових дослідженнях і патентній літературі досліджено використання MP1 у різних сферах застосування, що підкреслює його актуальність у галузі імунної регуляції та розробки терапевтичних антитіл.
Organism	Клітини тварин

Характеристики

Morphology	Лімфобласт
Growth properties	Підвіска

Нормативні дані

Citation	MR1 (номер за каталогом Cytion 305000)
Biosafety level	1

Клітини MR1 | 305000

NCBI_TaxID	10090/10032
CellosaurusAccession	CVCL_8964

Біомолекулярні дані

Protein expression	Імуноглобулін, моноклональні антитіла, проти мишачого CD40 ліганду (CD154, CD40L, gp39)

Обробка

Culture Medium	RPMI 1640, w: 2,0 мМ стабільний глютамін, w: 2,0 г/л NaHCO3 (номер за каталожним номером 820700a)
Supplements	Додайте до середовища 10% FBS, 0,05 мМ 2-меркаптоетанолу
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 1 x 10^5 клітин/мл і розлийте відрегульовану суспензію в нові колби для подальшого культивування.
Fluid renewal	2-3 рази на тиждень
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 MR1 | 305000

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, зануривши 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.

Клітини MR1 | 305000

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.