

Клітини IM-9 | 302151

Загальна інформація

Description

IM-9 - це людська лімфобластоїдна клітинна лінія, створена в 1967 році з кісткового мозку дорослої жінки з діагнозом "множинна міелома". Спочатку вважалося, що вона походить від клітин міеломи, але подальші дослідження, включаючи результати, опубліковані Pellat-Deceunynk та ін. у 1995 році, показали, що клітини IM-9 точніше класифікуються як В-лімфобластоїдні клітини, інфіковані вірусом Епштейна-Барр (EBV+), а не як злоякісні клітини міеломи. Ця відмінність має вирішальне значення для дослідників, які використовують цю клітинну лінію, оскільки вона впливає на інтерпретацію результатів експериментів, пов'язаних з вивченням міеломи.

Клітини IM-9 були детально описані в літературі і відомі тим, що вони синтезують імуноглобулін G (IgG). Вони також експресують рецептори інсуліну та кальцитоніну, що робить їх цінними для вивчення гормонально-рецепторних взаємодій. Крім того, ці клітини експресують мРНК BCL2, ген, що бере участь у регуляції апоптозу, який часто вивчається в контексті виживання ракових та імунних клітин. Завдяки високій експресії інсулінових рецепторів клітини IM-9 часто використовуються в дослідженнях, спрямованих на вивчення інсулінової сигналізації та метаболічних порушень, що дає змогу зрозуміти механізми інсулінорезистентності.

Клітинна лінія IM-9 залишається важливим ресурсом для різних наукових досліджень, особливо в галузі імунології, біології раку та метаболічних досліджень. Однак, враховуючи переглянуте розуміння їхнього походження, дуже важливо використовувати клітини IM-9 з усвідомленням того, що вони не є репрезентативними для злоякісних клітин міеломи. Як завжди, ці клітини призначені виключно для досліджень *in vitro* і не підходять для терапевтичного застосування або використання *in vivo*.

Organism

Людина

Tissue

Кістковий мозок

Synonyms

IM 9, IM9, GM04680

Характеристики

Age

Не визначено

Gender

Жінка

Ethnicity

Кавказець

Morphology

Круглі клітини в кластері

Cell type

Лімфобласт В

Growth properties

Підвіска

Клітини IM-9 | 302151

Нормативні дані

Citation	IM-9 (номер за каталогом Cytion 302151)
Biosafety level	2
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_1305

Біомолекулярні дані

Antigen expression	CD19+, CD20+, CD23+, CD27+, CD80+, CD83+, CD138+, MHC I+, MHC II+
Viruses	EBV+ вільний від патогенних вірусів SV40, JC/БК, HBV, HCV, ВІЛ.

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
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 1×10^5 клітин/мл і розлийте відрегульовану суспензію в нові колби для подальшого культивування.
Fluid renewal	2-3 рази на тиждень
Post-Thaw Recovery	Швидко
Freeze medium	Як середовище криоконсервування 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 IM-9 | 302151

**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 $300 \times g$ 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

Ні

**Freezing
Procedure**

Кріоконсервовані клітинні лінії транспортуються на сухому льоду в перевірній 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 IM-9 | 302151

Shipping Conditions

Кріоконсервовані клітинні лінії транспортуються на сухому льоду в перевірній 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.

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.

HLA алелі

A*: '02:01:01, '02:05:01
B*: '49:01:01, '56:01:01
C*: '01:02:01, '07:01:01
DRB1*: '01:01:01, '04:05:01
DQA1*: '01:01:01, '03:03:01
DQB1*: '03:02:01, '05:01:01
DPB1*: '04:01:01
E: '01:01:01, '01:03:05