Product sheet

Клітини MALME-3M | 305583

Загальна інформація

Description	Клітинна лінія MALME-3M — це модель людської меланоми, яка широко використовується в онкологічних дослідженнях для вивчення механізмів прогресування меланоми, уникнення імунної відповіді та резистентності до ліків. Ця клітинна лінія отримана з метастатичного вогнища меланоми та демонструє низку характеристик, властивих агресивній меланомі, зокрема здатність експресувати ключові онкогенні маркери, такі як HER2, а також її роль у модулюванні мікросередовища пухлини. Дослідження з використанням MALME-3M підкреслили її чутливість до цільових терапій, таких як біспецифічні антитіла, спрямовані на HER2, та її застосування в оцінці імунотерапій, опосередкованих Т-клітинами. Однією з важливих областей досліджень, пов'язаних з клітинами MALME-3M, є їхня корисність у вивченні механізмів уникнення імунної відповіді при меланомі. Наприклад, системи кокультури, що поєднують MALME-3M з імунними клітинами, дозволяють дослідникам вивчати, як клітини меланоми модулюють імунні реакції через такі шляхи, як PD-1/PD-L1 та інші інгібітори імунних контрольних точок. Ця клітинна лінія також була генетично модифікована для вивчення впливу генних порушень на імунні взаємодії, що робить її цінним інструментом для високопродуктивного генетичного скринінгу. Окрім своєї ролі в імунологічних дослідженнях, клітини MALME-3M відіграють важливу роль у вивченні впливу гормону росту (GH) на прогресування меланоми. Дослідження показали, що GH може посилювати резистентність до ліків та метастатичний потенціал клітин MALME-3M шляхом зміни складу екзосом, похідних від меланоми. Ці екзосоми можуть передавати фактори резистентності до ліків та фактори, що сприяють міграції, іншим клітинам у мікросередовищі пухлини. Такі дослідження підкреслюють потенціал націлювання на сигнальні шляхи GH як терапевтичної стратегії для подолання хіміорезистентності меланоми.
Organism	Людина
Tissue	Шкіра
Disease	Меланома
Metastatic site	Легені
Synonyms	Malme-3M, MALME 3M, Malme-3 M, MALME.3M, Malme3M, MALME3M, Malme-3 Monolayer

Характеристики

Age	43 роки
Gender	Чоловік
Ethnicity	Кавказець
Morphology	Фібробластоподібні

Product sheet

Клітини MALME-3M | 305583

Cell type	Фібробласт
Growth properties	Адепт

Нормативні дані

Citation	MALME-3M (номер у каталозі Cytion 305583)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_1438

Біомолекулярні дані

Antigen expression	HLA A2, Aw30, B13, B40 (+/-), DRw7
Tumorigenic	Так, у голих мишей

Обробка

Culture Medium	IMDM, w: 4,5 г/л Глюкоза, w: 4 мМ L-глутамін, w: 25 мМ HEPES, w: 1,0 мМ Піруват натрію, w: 3,024 г/л NaHCO3 (Cytion article number 820800a)
Supplements	Додайте до середовища 20% FBS
Dissociation Reagent	Аккутаза
Subculturing	Видаліть старе середовище з прилиплих клітин і промийте їх PBS, в якому бракує кальцію і магнію. Для колб T25 використовуйте 3-5 мл PBS, а для колб T75 - 5-10 мл. Потім повністю покрийте клітини TrypLE Express, використовуючи 1-2 мл для колб T25 і 2,5 мл для колб T75. Залиште клітини інкубуватися при кімнатній температурі протягом 8-10 хвилин, щоб відокремити їх. Після інкубації обережно змішайте клітини з 10 мл середовища, щоб ресуспендувати їх, а потім центрифугуйте при 300xg протягом 3 хвилин. Викиньте надосадову рідину, ресуспендуйте клітини у свіжому середовищі та перенесіть їх у нові колби, які вже містять свіже середовище.
Seeding density	3×10^{4} клітин/см2

Клітини MALME-3M | 305583

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.

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% CO_2, волога атмосфера.
Flask Coating	Ні

Клітини MALME-3M | 305583

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.