Product sheet

Клітини WI-38 | 300428

Загальна інформація

Description	**Зверніть увагу:** клітинна лінія WI-38 більше не доступна для придбання. Наші запаси досягли старіння і тому більше не можуть бути продані. Однак, ми продовжуємо пропонувати імморталізований варіант цієї клітинної лінії, WI 38VA13 Subline 2RA (каталожний номер 300421). Клітинна лінія WI-38, отримана з ембріональної легеневої тканини 3-місячного плоду, отриманого в результаті штучного переривання вагітності в Швеції в 1962 році, є віхою в медичній науці, зокрема у виробництві вакцин. Клітини WI-38 відіграли вирішальну роль у розробці вакцин проти широкого спектру вірусних інфекційних захворювань, включаючи поліомієліт, кір, паротит, краснуху, вітряну віспу, оперізувальний герпес, аденовірус, сказ і гепатит А, тим самим значно знизивши захворюваність, пов'язану з цими станами. Зокрема, клітини WI-38 були використані у виробництві декількох ключових вакцин, таких як вакцина від краснухи та гепатиту А компанії Merck, вакцина від сказу Imovax компанії Sanofi Pasteur та аденовірусна вакцина, що використовується американськими військовими, що підкреслює їхню важливу роль у сфері охорони здоров'я. Ці клітини, що характеризуються типом фібробластів і відмінною біосумісністю, пропонують оптимальне середовище для культивування вірусів і виробництва вакцин проти людських вірусів. Як диплоїдна лінія клітин людини з кінцевою тривалістю життя близько 50 подвоєнь популяції і часом подвоєння приблизно 24 години, клітини WI-38 широко використовуються в біологічних дослідженнях, включаючи вивчення клітинного старіння, раку і генетики. Клітини WI-38 також відіграли важливу роль у галузі вірусології, зокрема, у підтримці вирощування та вивчення вірусів людини. Ці клітини забезпечують сприятливе середовище для вирощування вірусів, виділених з клінічних зразків, що має важливе значення для розробки вакцин і для поглиблення нашого розуміння поведінки вірусів та їхньої генетики. Таким чином, клітини WI-38 з їх широким застосуванням у виробництві вакцин залишаються наріжним каменем у галузі вірусології. Їхній внесок у розробку клітинних вакцин та використання первинних клітин у наукових дослідженнях підкреслює їхню неоціненну роль у зміцненні здоров'я людей у всьому світі.
Organism	Людина
Tissue	Легені
Metastatic site	Не застосовується (лінія фібробластів легенів плода нормального походження; обмежена кількість пасажів)
Applications	Виробництво вірусів для вакцин (поліомієліт, кір, епідемічний паротит, краснуха, вітрянка, гепатит А, сказ); вірусологія клітин-господарів; дослідження старіння та сенесенції клітин; біологія диплоїдних фібробластів; тестування на генотоксичність
Synonyms	Wi-38, WI38, Wistar Institute-38, AG06814E, AG06814G, AG06814H, AG06814-J, AG06814J, AG06814-M, AG06814-N

Product sheet

Клітини WI-38 | 300428

Характеристики

Age	3 місяці вагітності
Gender	Жінка
Ethnicity	Кавказець
Morphology	Епітеліальноподібні
Cell type	Фібробласт
Growth properties	Адепт

Нормативні дані

Citation	WI 38 (каталожний номер 300428)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_0579
GMO Status	Без генетичних модифікацій; звичайні диплоїдні фібробласти людини з обмеженим реплікативним терміном життя (~50 подвоєнь популяції)

Біомолекулярні дані

Обробка

Culture Medium	EMEM (MEM Eagle), w: 2 мМ L-глутамін, w: 2,2 г/л NaHCO3, w: EBSS (цит. номер 820100a)
Supplements	Додайте до середовища 10% FBS та 1% NEAA
Dissociation Reagent	Аккутаза

Клітини WI-38 | 300428

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 аккутазою, 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.
Split ratio	від 1 до 5
Seeding density	від 3 до 5 × 10^3 клітин/$см^2$
Fluid renewal	Кожні 2-3 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.

Клітини WI-38 | 300428

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 WI-38 | 300428

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.
HLA алелі	**A***: '02:05:01, '68:01:01 **B***: '08:01:01, '58:01:01 **C***: '07:01:01, '07:18:01 **DRB1***: '11:01:01, '13:02:01 **DQA1***: '01:02:01, '05:05:01 **DQB1***: '03:01:01, '06:09:01 **DPB1***: '03:01:01, '04:01:01 **E**: '01:01:01, '01:03:01