Product sheet

Клетки WI-38 | 300428

Обща информация

Description	**Моля, обърнете внимание:** Клетъчната линия WI-38 вече не е налична за закупуване. Нашите запаси достигнаха стареене и поради това не могат да бъдат продавани повече. Въпреки това продължаваме да предлагаме имортализиран вариант на тази клетъчна линия - WI 38VA13 Subline 2RA (каталожен № 300421). Клетъчната линия WI-38, получена от белодробната тъкан на 3-месечен плод, получен при аборт по желание в Швеция през 1962 г., представлява забележителност в медицинската наука, особено в производството на ваксини. Клетките WI-38 са изиграли решаваща роля в разработването на ваксини за широк спектър от вирусни инфекциозни заболявания, включително полиомиелит, морбили, паротит, рубеола, варицела, херпес зостер, аденовирус, бяс и хепатит А, като по този начин значително са намалили заболеваемостта, свързана с тези заболявания. По-специално, клетките WI-38 са използвани при производството на няколко ключови ваксини, като ваксините срещу рубеола и хепатит А на Merck, ваксината срещу бяс Imovax на Sanofi Pasteur и аденовирусната ваксина, използвана от американската армия, което подчертава тяхната съществена роля в общественото здраве. Тези клетки, характеризиращи се с фибробластен клетъчен тип и отлична биосъвместимост, предлагат оптимална среда за култивиране на вируси и производство на човешки вирусни ваксини. Като човешка диплоидна клетъчна линия с ограничена продължителност на живот от около 50 удвоявания на популацията и време за удвояване от около 24 часа, клетките WI-38 са използвани широко в биологичните изследвания, включително в изучаването на клетъчното стареене, рака и генетиката. Клетките WI-38 са от съществено значение и в областта на вирусологията, по-специално за култивирането и изследването на човешки вируси. Тези клетки осигуряват благоприятна среда за отглеждане на вируси, извлечени от клинични проби, което е от съществено значение за разработването на ваксини и за подобряване на разбирането ни за поведението и генетиката на вирусите. В обобщение, клетките WI-38, с техните широки приложения в производството на ваксини, остават крайъгълен камък в областта на вирусологията. Приносът им за разработването на ваксини, получени от клетки, и за напредъка на първичните клетки в научните изследвания подчертава безценната им роля за подобряване на човешкото здраве в световен мащаб.
Organism	Човек
Tissue	Бял дроб
Metastatic site	Не се отнася (нормална линия фибробласти от белодробна тъкан на плод; ограничен брой пасажи)
Applications	Производство на вируси за ваксини (полиомиелит, морбили, паротит, рубеола, варицела, хепатит А, бяс); вирусология на клетката-гостоприемник; изследвания в областта на клетъчното стареене и сенесценцията; биология на диплоидните фибробласти; тестове за генотоксичност
Synonyms	Wi-38, WI38, Wistar Institute-38, AG06814E, AG06814G, AG06814H, AG06814-J, AG06814J, AG06814-M, AG06814-N

Product sheet

Клетки WI-38 | 300428

Характеристики

Age	3 месеца бременност
Gender	Жена
Ethnicity	Кавказки
Morphology	Подобни на епител
Cell type	Фибробласти
Growth properties	Придържащи се

Регулаторни данни

Citation	WI 38 (каталожен номер 300428 на Cytion)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_0579
GMO Status	Без генетична модификация; нормален диплоиден човешки фибробласт с ограничен репликативен живот (~50 удвоявания на популацията)

Биомолекулярни данни

Работа с

Culture Medium	EMEM (MEM Eagle), w: 2 mM L-Glutamine, w: 2,2 g/L NaHCO3, w: EBSS (номер на статията в Cytion 820100a)
Supplements	Допълнете средата с 10% FBS и 1% NEAA
Dissociation Reagent	Accutase

Клетки WI-38 | 300428

Subculturing	Отстранете старата среда от адхезивните клетки и ги промийте с PBS, която не съдържа калций и магнезий. За колби T25 използвайте 3-5 ml PBS, а за колби T75 - 5-10 ml. След това покрийте клетките изцяло с Accutase, като използвате 1-2 ml за колби T25 и 2,5 ml за колби T75. Оставете клетките да се инкубират на стайна температура за 8-10 минути, за да се отделят. След инкубацията внимателно разбъркайте клетките с 10 ml среда, за да ги ресуспендирате, след което центрофугирайте при 300xg за 3 минути. Изхвърлете супернатантата, ресуспендирайте клетките в прясна среда и ги прехвърлете в нови колби, които вече съдържат прясна среда.
Split ratio	от 1 до 5
Seeding density	от 3 до 5 × 10^3 клетки/$см^2$
Fluid renewal	На всеки 2 до 3 дни
Freeze medium	Като среда за криоконсервация използваме пълна среда за растеж (включително FBS) + 10% DMSO за адекватна жизнеспособност след размразяване или CM-1 (каталожен номер 800100 на Cytion), която включва оптимизирани осмопротектори и метаболитни стабилизатори за подобряване на възстановяването и намаляване на криоиндуцирания стрес.

Клетки WI-38 | 300428

Thawing and Culturing Cells

1. Уверете се, че флаконът остава дълбоко замразен при доставката, тъй като клетките се транспортират със сух лед, за да се поддържат оптимални температури по време на транспортирането.

2. При получаване съхранявайте незабавно криовиолата при температури под -150 °C, за да осигурите запазване на клетъчната цялост, или преминете към стъпка 3, ако е необходимо незабавно култивиране.

3. За незабавно култивиране бързо размразете флакона, като го потопите във водна баня с чиста вода и антимикробен агент с температура 37°C, като разбърквате внимателно в продължение на 40-60 секунди, докато остане малка ледена бучка.

4. Извършвайте всички следващи стъпки при стерилни условия в аспиратор, като преди отваряне дезинфекцирате криовиолата със 70% етанол.

5. Внимателно отворете дезинфекцирания флакон и прехвърлете клетъчната суспензия в 15 ml центрофужна епруветка, съдържаща 8 ml хранителна среда със стайна температура, като разбъркате внимателно.

6. Центрофугирайте сместа при 300 x g в продължение на 3 минути, за да отделите клетките, и внимателно изхвърлете супернатантата, съдържаща остатъчна замразяваща среда.

7. Внимателно ресуспендирайте клетъчната пелета в 10 ml прясна хранителна среда. За адхезивни клетки разделете суспензията между две колби T25; за суспензионни култури прехвърлете цялата среда в една колба T25, за да стимулирате ефективното взаимодействие и растеж на клетките.

8. Придържайте се към установените протоколи за субкултивиране за непрекъснат растеж и поддържане на клетъчната линия, като гарантирате надеждни експериментални резултати.

Incubation Atmosphere

37°C, 5%$_{CO2}$, овлажнена атмосфера.

Flask Coating

Няма

Freezing Procedure

Криоконсервираните клетъчни линии се транспортират върху сух лед във валидирана, изолирана опаковка с достатъчно хладилен агент, за да се поддържа приблизително -78 °C по време на транспортирането. При получаването незабавно прегледайте опаковката и незабавно прехвърлете флаконите за подходящо съхранение.

Клетки WI-38 | 300428

Shipping Conditions	Криоконсервираните клетъчни линии се транспортират върху сух лед в утвърдени, изолирани опаковки с достатъчно хладилен агент, за да се поддържа приблизително -78 °C по време на транспортирането. При получаването незабавно прегледайте опаковката и незабавно прехвърлете флаконите за подходящо съхранение.
Storage Conditions	За дълготрайно съхранение поставете флаконите в течен азот в парна фаза при температура около -150 до -196 °C. Съхранението при -80 °C е приемливо само като кратък междинен етап преди прехвърлянето в течен азот.

Контрол на качеството и молекулярен анализ

Sterility	Замърсяването с микоплазма се изключва както чрез PCR-базирани анализи, така и чрез луминесцентни методи за откриване на микоплазма. За да се гарантира, че няма бактериално, гъбично или дрождево замърсяване, клетъчните култури се подлагат на ежедневни визуални проверки.
HLA алели	**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