Product sheet

Клетки MS751 | 305115

Обща информация

Description	MS751 е туморогенна човешка клетъчна линия на цервикален карцином, изолирана от матката на пациентка с епидермоиден карцином. Клетките първоначално са получени от метастатичен лимфен възел и при ксенографтиране в голи мишки образуват слабо диференциран епидермоиден карцином (степен III). Туморогенният и метастатичен характер на клетките MS751 ги прави ценен модел за изучаване на процесите, свързани с метастазирането на рака на маточната шийка и туморната прогресия. Тези клетки са особено полезни за изследване на прехода от епител към мезенхим (EMT), инвазията и метастазите, особено по отношение на слабо диференцирания карцином. Една от ключовите молекулярни характеристики на MS751 е наличието на последователности на човешки папиломавирус (HPV). Първоначално е съобщено, че съдържа HPV-18, но по-нови проучвания показват, че клетките на MS751 съдържат частични секвенции на HPV-45, особено от региона E6/E7, които се експресират като поли(A)+ РНК. Онкопротеините E6 и E7 са добре познати с ролята си в нарушаването на туморните супресорни функции съответно на p53 и Rb, които насърчават неконтролираното клетъчно делене и допринасят за онкогенезата. Наличието на тези вирусни последователности прави MS751 изключително подходящ за проучвания на HPV-асоциираните ракови заболявания на маточната шийка и по-специално за изследване на това как HPV-45 допринася за злокачественото развитие на клетките на маточната шийка. Клетките MS751 показват епителна морфология, която е характерна за много клетъчни линии на рак на маточната шийка. Те се използват широко за изследване на молекулярните механизми, лежащи в основата на HPV-медиираната канцерогенеза, както и за откриване на лекарства и терапевтичен скрининг. Като се има предвид метастатичният им произход и наличието на HPV последователности, MS751 представлява важен модел за изучаване на прогресията на рака на маточната шийка и за тестване на терапевтични стратегии, насочени към вирусни и свързани с тумора пътища.
Organism	Човек
Tissue	Цервикс
Disease	Свързан с човешкия папиломен вирус плоскоклетъчен карцином на маточната шийка
Metastatic site	Лимфен възел
Synonyms	MS-751, MS 751

Характеристики

Age	47 години
Gender	Европейски
Morphology	Епителиален

Клетки MS751 | 305115

Growth properties	Придържащи се

Регулаторни данни

Citation	MS751 (каталожен номер 305115 на Cytion)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_4996

Биомолекулярни данни

Antigen expression	Кръвна група AB, Rh
Tumorigenic	Да, при голи мишки образува слабо диференциран епидермоиден карцином (степен).
Viruses	HPV18, HPV45

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, 1% NEAA и 1,0 mM натриев пируват
Dissociation Reagent	Accutase
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.
Fluid renewal	2 до 3 пъти седмично

Клетки MS751 | 305115

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.

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 или 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

За оптимално прикрепване и жизнеспособност след размразяване препоръчваме да се използват **колби или плаки с колагеново покритие**.

Клетки MS751 | 305115

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.
Shipping Conditions	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.
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 / Генетичен профил / HLA

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.