

Клетки SW-1736 | 300453

Обща информация

Description

SW-1736 е клетъчна линия на анапластичен карцином на щитовидната жлеза при човека, която се използва често за изследване на агресивни и слабо диференцирани ракови заболявания на щитовидната жлеза. Тази клетъчна линия е получена първоначално от пациент с недиференциран карцином на щитовидната жлеза, рядка, но силно агресивна форма на рак, характеризираща се с бързо развитие и лоша прогноза. Клетъчната линия SW-1736 се използва широко в изследванията на рака поради способността си да възпроизвежда високомалигнените характеристики на анапластичния рак на щитовидната жлеза (АТС), включително резистентност към стандартни терапии като химиотерапия и лъчелечение.

Една от отличителните характеристики на клетъчната линия SW-1736 е честото ѝ използване в изследвания, фокусирани върху аномалии в клетъчното делене и туморни метастази. Изследователите са наблюдавали атипични събития в клетъчното делене, като например делене на една към четири клетки, което е показателно за агресивните и неконтролируеми модели на растеж, наблюдавани при анапластичните карциноми на щитовидната жлеза. Освен това, SW-1736 клетките са трансфектирани с различни репортерни гени като Luc, което позволява неинвазивни *in vivo* образни изследвания. Тези изследвания често се извършват в миши модели, за да се проучи метастатичният потенциал на рака на щитовидната жлеза, по-специално разпространението му в органи като белите дробове и костите.

Освен това, SW-1736 е бил използван за проучване на потенциални стратегии за лечение, включително комбинираното използване на метформин със стандартни химиотерапевтични средства като етопозид и епирубицин. Тези изследвания показват, че метформинът усилва цитотоксичните ефекти на тези лекарства, увеличавайки индукцията на апоптоза и некроза в SW-1736 клетки. Тази комбинирана терапия е показала обещаващи резултати в намаляването на миграцията и пролиферацията на раковите клетки, като потенциално предлага нови терапевтични възможности за борба с агресивните ракови заболявания на щитовидната жлеза.

Organism

Човек

Tissue

Thyroidea

Disease

Плоскоклетъчен карцином

Synonyms

SW1736, SW 1736

Характеристики

Age

77 години

Gender

Жена

Ethnicity

Кавказки

Клетки SW-1736 | 300453

Morphology Подобни на епител

Growth properties Придържащи се

Регулаторни данни

Citation SW-1736 (каталожен номер 300453 на Cytion)

Biosafety level 1

NCBI_TaxID 9606

CellosaurusAccession CVCL_3883

Биомолекулярни данни

Mutational profile Мутация на BRAF тип V600E

Работа с

Culture Medium RPMI 1640, w: 2,0 mM стабилен глутамин, w: 2,0 g/L NaHCO₃ (номер на статията в Cytion 820700a)

Supplements Допълнете средата с 10% FBS

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 ресуспендирайте, 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 SW-1736 | 300453

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 $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$, 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 антимикуробен агент с температура $37\text{ }^{\circ}\text{C}$, 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 разбърквате внимателно.
6. Центрофугирайте сместа при $300 \times g$ 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

$37\text{ }^{\circ}\text{C}$, 5% CO_2 , овлажнена атмосфера.

Flask Coating

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

Клетки SW-1736 | 300453

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 микопlasма се изключва както чрез PCR-базирани анализи, така и чрез луминесцентни методи за откриване на микопlasма.

За да се гарантира, че няма бактериално, гъбично или дрождево замърсяване, клетъчните култури се подлагат на ежедневни визуални проверки.

HLA алели

A*: '03:01:01, '11:01:01
B*: '07:02:01, '44:02:01
C*: '07:02:01, '07:04:01
DRB1*: '11:01:01, '13:02:01
DQA1*: '01:02:01, '05:05:01
DQB1*: '03:01:01, '06:04:01
DPB1*: '02:01:02, '04:01:01
E: '01:03:02