

Клетки MSTO-211H | 300450

Обща информация

Description

Клетъчната линия MSTO-211H е получена от пациент с двуфазен мезотелиом, по-специално от плеврален излив. Той е класифициран като метастатичен и пациентът не е бил подложен на предишни лъчеви или химиотерапевтични лечения преди създаването на клетъчната линия. Клетките MSTO-211H се отличават с това, че експресират няколко маркера, които са от значение за разбирането както на биологичното им поведение, така и на потенциалната им полезност в изследванията на рака. Тези клетки притежават места за свързване с висок афинитет към епидермалния растежен фактор (EGF) - свойство, което може да допринесе за пролиферативните им способности, тъй като EGF е ключов регулатор на клетъчния растеж и диференциация. Наличието на рецептори за EGF предполага, че тези клетки биха могли да бъдат полезни при изучаването на пътищата, свързани със сигнализирането на растежния фактор при рака.

В допълнение към рецепторите на EGF, клетките MSTO-211H експресират неврон-специфична енолаза (NSE) - ензим, който обикновено се среща в невроните и невроендокринните клетки. Експресията на NSE в клетките MSTO-211H може да е показателна за невроендокринен диференцировъчен потенциал - характеристика, която може да е от значение за разбирането на хетерогенността на мезотелиомните тумори. Освен това клетките експресират както алфа, така и бета субединиците на човешкия хорион гонадотропин (HCG) - хормон, който обикновено се произвежда по време на бременност, но за който е известно, че се отделя и от някои видове рак. Експресията на HCG субединици в клетките MSTO-211H предполага възможна роля в туморната биология, потенциално свързана с механизмите за избягване на имунната защита или туморната прогресия. Тези маркери заедно подчертават комплексния характер на тази клетъчна линия, което я прави ценен модел за изследване на биологията на мезотелиома и ефектите на терапевтичните агенти.

Organism

Човек

Tissue

Бял дроб

Disease

Плеврален мезотелиом

Synonyms

MSTO-211 H, MSTO211H, MSTO-211, 211H, MeSoTheliOma-211H

Характеристики

Age

62 години

Gender

Мъжки

Ethnicity

Кавказки

Growth properties

Придържачи се

Клетки MSTO-211H | 300450

Регулаторни данни

Citation	MSTO-211H (каталожен номер 300450 на Cytion)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_1430

Биомолекулярни данни

Protein expression	Не са открити места за свързване с висок афинитет към EGF, експресия на неврон-специфична енолаза (NSE) и алфа и бета субединици на HCG, L-DOPA декарбоксилаза (DDC), бомбезин и невротензин.
Tumorigenic	Да, тумори за мед в приблизително 20% от голите мишки, инокуирани с клетки MSTO-211H
Karyotype	Модално число = 72, диапазон = 70 до 78

Работа с

Culture Medium	RPMI 1640, w: 2,0 mM стабилен глутамин, w: 2,0 g/L NaHCO ₃ (номер на статията в Cytion 820700a)
Supplements	Допълнете средата с 10% FBS
Dissociation Reagent	Accutase
Doubling time	20 часа
Subculturing	Клетките могат да достигнат плътност на насищане от 400 000 клетки на cm ² , но при достигане на тази плътност те се отлепват от повърхността. Отстранете средата и изплакнете прилепналите клетки, като използвате PBS без калций и магнезий (3-5 ml PBS за колби T25, 5-10 ml за колби T75). Добавете Accutase (1-2 ml за T25, 2,5 ml за колба за клетъчни култури T75), като клетъчният лист трябва да бъде покрит напълно. Инкубирайте при стайна температура в продължение на 8-10 минути. Внимателно ресуспендирайте клетките с хранителна среда (10 ml), центрофугирайте за 5 min при 300xg, ресуспендирайте клетките в прясна хранителна среда и ги разпределете в нови колби, които съдържат прясна хранителна среда.
Seeding density	1 x 10 ⁴ клетки/cm ²

Клетки MSTO-211H | 300450**Fluid renewal** 2 до 3 пъти седмично**Post-Thaw Recovery** След размразяване, поставете клетките в плаки с плътност 5×10^4 клетки/ cm^2 и оставете клетките да се възстановят от процеса на замразяване и да се прикрепят за най-малко 24 часа.**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 антимикробен 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 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 $37\text{ }^\circ\text{C}$, 5% CO_2 , овлажнена атмосфера.

Клетки MSTO-211H | 300450**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.

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.

HLA алели

A*: '01:01:01, '03:01:01
B*: '07:02:01, '39:01:01
C*: '07:02:01, '12:03:01
DRB1*: '01:01:01, '04:01:01
DQA1*: '01:01:01, '03:01:01
DQB1*: '03:02:01, '05:01:01
DPB1*: '04:01:01
E: '01:01, '01:03