

Клетки H-MESO-1 | 300186

Обща информация

Description

Клетките H-MESO-1 са човешка клетъчна линия за мезотелиом, получена от пациент със злокачествен плеврален мезотелиом - вид рак, който се развива от клетките, покриващи защитната обвивка на белите дробове или корема. Тази клетъчна линия се използва широко в онкологичните изследвания за изучаване на биологията, патогенезата и терапевтичните стратегии за мезотелиом.

Клетките H-MESO-1 запазват няколко характеристики на мезотелните клетки, което ги прави подходящ модел за изследване на мезотелиома. Те проявяват епителиоидна морфология, която е един от често срещаните хистологични типове мезотелиом. Тези клетки са особено полезни за изследване на молекулярните пътища, участващи в развитието на мезотелиома, включително регулирането на клетъчния цикъл, резистентността към апоптоза и ролята на азбеста и други фактори на околната среда за предизвикване на мезотелиом.

В научните изследвания клетките H-MESO-1 са използвани за изучаване на взаимодействието между мезотелиомните клетки и имунната система, особено като се има предвид въздействието на молекулите на имунните контролни точки и туморната микросреда върху туморния растеж и избягването на имунната система. Тази клетъчна линия е ценна и за тестване на ефикасността на нови лекарства и нови имунотерапевтични подходи, насочени към специфични пътища, замесени в прогресията на мезотелиома.

Освен това клетките H-MESO-1 се използват за изследване на генетичните и епигенетичните промени, характерни за мезотелиома, което дава представа за потенциални биомаркери за ранна диагностика и цели за терапевтична намеса. Реактивността на клетъчната линия към химиотерапевтични агенти и способността ѝ да образува тумори в ксенографски модели я превръщат в изключително важен инструмент за разработване и валидиране на нови методи за лечение на мезотелиом.

Organism Човек

Tissue Бял дроб

Disease Плеврален мезотелиом

Synonyms H-Meso-1, HMESO-1, HMeso-1, HMeso1, HMESO1, H-Meso, HMESO, Hmeso, Hmeso

Характеристики

Age 35 години

Gender Мъжки

Ethnicity Кавказки

Morphology Подобни на епител

Клетки H-MESO-1 | 300186

Growth properties Придържачи се

Регулаторни данни

Citation H-MESO-1 (каталожен номер 300186 на Cytion)

Biosafety level 1

NCBI_TaxID 9606

CellosaurusAccession CVCL_5759

Биомолекулярни данни

Tumorigenic Да, при голи мишки

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.

Seeding density 1×10^4 клетки/cm²

Fluid renewal На всеки 5 до 7 дни

Post-Thaw Recovery След размразяване, поставете клетките в плаки с плътност 5×10^4 клетки/cm² и оставете клетките да се възстановят от процеса на замразяване и да се прикрепят за най-малко 24 часа.

Клетки H-MESO-1 | 300186**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 $300 \times g$ 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

Няма

Клетки H-MESO-1 | 300186

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*: '02:01:01
B*: '13:02:01, '44:02:01
C*: '06:02:01, '07:04:01
DRB1*: '07:01:01, '13:01:01
DQA1*: '01:03:01, '02:01:01
DQB1*: '02:02:01, '06:03:01
DPB1*: '03:01, '20:01:01
E: '01:01, '01:03