Product sheet

Клетки MALME-3M | 305583

Обща информация

Description	Клетъчната линия MALME-3M е модел на човешки меланом, широко използван в онкологичните изследвания за проучване на механизмите на прогресията на меланома, избягването на имунната система и лекарствената резистентност. Тази клетъчна линия е получена от метастатична меланомна лезия и проявява редица характеристики, характерни за агресивния меланом, включително способността ѝ да експресира ключови онкогенни маркери като HER2 и ролята ѝ в модулирането на туморната микросреда. Проучванията, включващи MALME-3M, са подчертали нейната отзивчивост към целеви терапии, като биспецифични антитела, насочени към HER2, и нейното използване при оценката на Т-клетъчно медиирани имунотерапии. Една значителна област на изследвания, включващи MALME-3M клетки, е тяхната полезност при изучаване на механизмите на имунно избягване при меланома. Например, системи за съвместно култивиране, съчетаващи MALME-3M с имунни клетки, позволяват на изследователите да проучват как меланомните клетки модулират имунните реакции чрез пътища като PD-1/PD-L1 и други имунни инхибитори на контролните точки. Тази клетъчна линия също е генетично модифицирана за изучаване на ефектите от генни пертурбации върху имунните взаимодействия, което я прави ценен инструмент за генетичен скрининг с висока производителност. В допълнение към ролята си в имунологичните изследвания, клетките MALME-3M са от съществено значение за проучването на ефектите на растежния хормон (GH) върху прогресията на меланома. Изследвания са показали, че GH може да повиши лекарствената резистентност и метастатичния потенциал в клетките MALME-3M, като променя състава на екзозомите, произхождащи от меланома. Тези екзозоми могат да прехвърлят фактори, способстващи лекарствената резистентност и миграцията, към други клетки в туморната микросреда. Такива изследвания подчертават потенциала на насочването към сигналните пътища на GH като терапевтична стратегия за преодоляване на химиорезистентността на меланомата.
Organism	Човек
Tissue	Кожа
Disease	Меланома
Metastatic site	Бял дроб
Synonyms	Malme-3M, MALME 3M, Malme-3 M, MALME.3M, Malme3M, MALME3M, Malme-3 Monolayer

Характеристики

Age	43 години
Gender	Мъжки

Клетки MALME-3M | 305583

Ethnicity	Кавказки
Morphology	Подобни на фибробласти
Cell type	Фибробласти
Growth properties	Придържащи се

Регулаторни данни

Citation	MALME-3M (каталожен номер на Cytion 305583)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_1438

Биомолекулярни данни

Antigen expression	HLA A2, Aw30, B13, B40(+/-), DRw7
Tumorigenic	Да, при голи мишки

Работа с

Culture Medium	IMDM, w: 4,5 g/L глюкоза, w: 4 mM L-глутамин, w: 25 mM HEPES, w: 1,0 mM натриев пируват, w: 3,024 g/L NaHCO3 (номер на изделието на Cytion 820800a)
Supplements	Допълнете средата с 20% FBS
Dissociation Reagent	Accutase

Клетки MALME-3M | 305583

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 TrypLE Express, 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.
Seeding density	3 x 10^4 клетки/cm^2
Fluid renewal	2 до 3 пъти седмично
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 MALME-3M | 305583

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

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.