Product sheet

Клетки AMO-1 | 305525

Обща информация

Description	Клетъчната линия AMO-1 е модел на множествена миелома, получен от злокачествено новообразуване на плазмени клетки. Тя се използва широко в изследвания, насочени към изучаване на механизмите на лекарствена чувствителност, апоптоза и сигнализация в туморните клетки при миелома. Клетките AMO-1 са чувствителни към различни химиотерапевтични средства и целеви терапии, като инхибитори на протеазомата и инхибитори на тирозин киназата, които са станали от решаващо значение в терапията на множествената миелома. Проучвания са показали, че лечението с инхибитори на тирозин киназата на далака (Syk) предизвиква значителни антипролиферативни и проапоптотични ефекти в клетките AMO-1. Това действие се осъществява чрез инхибиране на критични сигнални пътища, включително MAPK и NF-kappaB, и се характеризира с повишено освобождаване на цитохром с и активиране на апоптотични маркери като каспаза-3 и PARP-1. Освен това инхибирането на Syk намалява миграцията на клетките и взаимодействието им със стромалните компоненти на костния мозък, което допълнително ограничава оцеляването на миеломните клетки. Клетките AMO-1 са показали чувствителност и към природни съединения, насочени към оста Notch3-p53, като например производни на софокарпин. Тези съединения намаляват жизнеспособността на клетките чрез потискане на антиапоптотичните протеини (например Bcl-2) и чрез активиране на проапоптотичните фактори (например Bax и разцепена каспаза-3). Освен това лечението със софокарпин намалява експресията на Notch3 – сигнализационен път, свързан с прогресията на тумора при миелома и други видове рак. Това превръща AMO-1 в ефективен модел за тестване на лекарства, насочени към модифициране на Notch сигнализацията и апоптотичните пътища, медиирани от p53. В контекста на имунотерапията AMO-1 клетките се разпознават от γδ Т-клетките чрез експресията на междуклетъчната адхезивна молекула-1 (ICAM-1), а трансфекцията за повишаване на експресията на ICAM-1 увеличава тяхната податливост към лизис, медииран от Т-клетки. Тази характеристика подкрепя проучванията в областта на имунотерапиите, насочени към миелома, като алтернативен подход при случаи на резистентност към лечението.
Organism	Човек
Tissue	Асцит
Disease	Множествен миелом
Synonyms	AMo1, AMO1

Характеристики

Age	64 години
Gender	Жена
Ethnicity	Японски

Product sheet

Клетки AMO-1 | 305525

Morphology	Кръгли клетки
Growth properties	Окачване

Регулаторни данни

Citation	AMO-1 (каталожен номер на Cytion 305525)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_1806

Биомолекулярни данни

Mutational profile	Генна фузия: IGKV1-8-IGKJ1; Генна фузия: IGKV3-20-IGKJ2; Мутация: BCOR, p.Gln312del (c.932_934AGC[1]) (c.935_937delAGC), хетерозиготна; Мутация: KRAS, p.Ala146Thr (c.436G>A), хетерозиготна; Мутация: STAT3, p.Cys712Tyr (c.2135G>A), хетерозиготна; Мутация: TET2, p.Gln1699Ter (c.5095C>T), хетерозиготна

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 20% FBS
Subculturing	Съберете суспендираните клетки в 15-милилитрова епруветка и внимателно промийте прилепналите клетки с PBS без калций и магнезий (използвайте 3-5 ml за колби T25 и 5-10 ml за колби T75). Нанесете Accutase (1-2 ml за колби T25 и 2,5 ml за колби T75), като се уверите, че покрива изцяло клетъчния слой. Оставете клетките да се инкубират на стайна температура за 10 минути. След инкубацията комбинирайте и центрофугирайте суспензията и адхезивните клетки. След центрофугирането внимателно ресуспендирайте клетъчната пелета и прехвърлете клетъчната суспензия в нови колби, съдържащи свежа среда.
Seeding density	3–5 × 10^5/мл
Fluid renewal	2 до 3 пъти седмично

Клетки AMO-1 | 305525

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 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.

Клетки AMO-1 | 305525

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.