Product sheet

Клетки UMR-106 | 305197

Обща информация

Description	UMR-106 е клетъчна линия на остеосарком, получена от модел на плъх, която обикновено се използва при изследвания на костния метаболизъм, биологията на рака и диференциацията на остеобластите. Тези клетки са силно чувствителни към паратиреоиден хормон (PTH), простагландини и костнорезорбиращи стероиди, което ги прави ценни за изследвания на регулаторните механизми на костните клетки. Реактивността на клетките UMR-106 към PTH е значително по-голяма от тази на свързаната с тях клетъчна линия UMR-108, което подчертава уникалната им полезност при изследвания, насочени към сигналните пътища на PTH. Клетките UMR-106 също така произвеждат алкална фосфатаза, остеокалцин и други протеини, свързани с костите, които са критични маркери в изследванията на остеобластите. В изследванията на рака клетките UMR-106 служат като модел за изучаване на молекулярните механизми, които са в основата на развитието и прогресията на остеосарком. Те проявяват типични характеристики на раковите клетки, като бърза пролиферация и способност да образуват тумори in vivo, което позволява на изследователите да проучат генетичните и епигенетичните промени, свързани с остеосарком. Тези клетки също така са от съществено значение в предклиничните изследвания за тестване на ефикасността и безопасността на нови противоракови лекарства, като осигуряват надеждна система за предварителна оценка на терапевтични средства. Освен това клетките UMR-106 се използват за изследване на пътищата, свързани с функцията и диференциацията на остеобластите. Изследователите са забелязали, че активирането на протеин киназа C в клетките UMR-106 инхибира индуцираното от АТФ повишаване на вътреклетъчните нива на калция, което дава представа за сложните регулаторни мрежи, управляващи остеобластната активност. Отзивчивостта на тези клетки към различни стимули, заедно със способността им да произвеждат ключови остеобластни маркери, превръща UMR-106 в изключително важен инструмент за изучаване на костната биология и за разработване на стратегии за лечение на свързани с костите заболявания.
Organism	Плъх
Tissue	Bone
Disease	Остеосарком на плъх
Synonyms	UMR 106, UMR106

Характеристики

Breed/Subspecies	Sprague Dawley
Age	Възрастни
Morphology	Епителиален

Product sheet

Клетки UMR-106 | 305197

Growth properties	Придържащи се

Регулаторни данни

Citation	UMR-106 (каталожен номер на Cytion 305197)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	10116
CellosaurusAccession	CVCL_3617

Биомолекулярни данни

Receptors expressed	Паратиреоиден хормон (PTH), 1-25(OH)2D3 (стероиден хормон, резорбиращ костите)

Работа с

Culture Medium	DMEM, w: 4,5 g/L глюкоза, w: 4 mM L-глутамин, w: 3,7 g/L NaHCO3, w: 1,0 mM натриев пируват (номер на изделието на Cytion 820300a)
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 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.
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 UMR-106 | 305197

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

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.

Клетки UMR-106 | 305197

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.