Product sheet

Клетки NCI-H716 | 305079

Обща информация

Description	Клетъчната линия NCI-H716 е човешка аденокарциномна клетъчна линия, получена от дебелото черво. Тя е създадена от метастазирал участък в асцита на 33-годишен мъж от кавказка раса. Една от характерните черти на клетъчната линия NCI-H716 е способността ѝ да експресира и секретира ентероендокринни хормони, по-специално глюкагоноподобен пептид 1 (GLP-1), което я прави изключително подходяща за изследване на физиологията на чревните хормони и ентероендокринната система. Този аспект е от решаващо значение за изследванията на диабета, особено в контекста на проучването на хормоналната регулация на инсулиновата секреция и глюкозната хомеостаза. Тези клетки са приспособени да растат като плаващи агрегати или в суспензионна култура, което е донякъде необичайно за клетки, получени от епител. Възможността за отглеждане в суспензия позволява изучаването на клетъчните взаимодействия и сигналните пътища в триизмерна културална среда, която може да имитира условията in vivo по-точно от традиционните монослойни култури. Клетъчната линия NCI-H716 е широко използвана за изследване на пътищата на сигнална трансдукция, свързани със секрецията на хормони, отговора към фармакологични агенти и взаимодействието между чревните епителни клетки и микробиотата. Проучванията с тази клетъчна линия са допринесли значително за разбирането на патофизиологията на стомашно-чревните заболявания и за разработването на терапевтични стратегии, насочени към оста черва-мозък. Освен това клетките NCI-H716 се използват за тестване на терапевтични съединения за потенциалните им ефекти върху секрецията и рецепторния отговор. Техният уникален хормонален профил също така позволява използването им във фармакодинамични изследвания и откриване на лекарства, свързани с метаболитни нарушения и затлъстяване. По този начин NCI-H716 служи като важен инструмент в транслационната медицина, свързващ фундаменталните изследвания и клиничните приложения в областта на стомашно-чревните и метаболитните заболявания.
Organism	Човек
Tissue	Cecum
Disease	Аденокарцином на цекума
Metastatic site	Асцит
Synonyms	NCI H716, NCI-H716, H-716, NCIH716

Характеристики

Age	33 години
Gender	Мъжки
Ethnicity	Европейски

Клетки NCI-H716 | 305079

Morphology	Епителиален
Growth properties	Суспензия, многоклетъчни агрегати и някои прилепнали клетки

Регулаторни данни

Citation	NCI-H716 (каталожен номер 305079 на Cytion)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_1581

Биомолекулярни данни

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
Doubling time	50 часа
Subculturing	Нежно хомогенизирайте клетъчната суспензия в колбата, като я пипетирате нагоре и надолу, след което вземете представителна проба, за да определите клетъчната плътност на мл. Разредете суспензията, за да постигнете клетъчна концентрация от 1 x 10^5 клетки/мл с прясна културална среда, и разпределете коригираната суспензия в нови колби за по-нататъшно култивиране.
Seeding density	> 3 x 10^5 клетки/ml
Fluid renewal	Добавяйте по 1 ml свежа среда дневно, като почивните дни могат да бъдат пропуснати, и разделяйте клъстерите с пипета, когато е необходимо
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 NCI-H716 | 305079

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 °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

За оптимално прикрепване и жизнеспособност след размразяване препоръчваме да се използват **колби или плаки с колагеново покритие**.

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 NCI-H716 | 305079

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.