

Клетки HET-1A | 305270

Обща информация

Description

Клетъчната линия HET-1A е получена от човешкия езофагеален епител и се използва широко в гастроентерологичните изследвания. Тези клетки представляват ценен модел за изучаване на физиологията и патологията на хранопровода, особено в контекста на заболявания на хранопровода като хранопровод на Барет и рак на хранопровода. Клетките HET-1A често се използват за изследване на клетъчните реакции към различни фактори на околната среда и хранителния режим, които могат да допринесат за развитието и прогресията на заболяванията на хранопровода.

Клетките HET-1A имат епителна морфология и запазват характеристики, типични за епителните клетки на хранопровода, включително експресия на цитокератини и други епителни маркери. Те се използват в проучвания, насочени към биологията на епителните клетки, диференциацията и механизмите на клетъчната трансформация. Изследователите използват клетките HET-1A, за да проучат въздействието на киселинния и жлъчния рефлукс, оксидативния стрес и възпалението върху клетките на хранопровода, като по този начин се дава представа за патофизиологията на гастроезофагеалната рефлуксна болест (ГЕРБ) и потенциалната ѝ прогресия до хранопровод на Барет или аденокарцином на хранопровода. Освен това клетките HET-1A се използват за оценка на въздействието на различни химиопрофилактични и терапевтични агенти върху здравето на хранопровода, което ги прави важен инструмент за подобряване на разбирането и лечението на хранопроводните заболявания.

Organism

Човек

Tissue

Езофагус

Synonyms

Het-1A, HET1A, Het1A

Характеристики

Age

74 години

Gender

Мъжки

Ethnicity

Афроамериканец

Morphology

Епителиален

Cell type

Епителна клетка

Growth properties

Придържащи се

Регулаторни данни

Клетки HET-1A | 305270

Citation	HET-1A (каталожен номер 305270 на Cytion)
Biosafety level	2
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_3702
GMO Status	GMO-S1: Тази човешка епителна клетъчна линия на хранопровода (HET-1A) съдържа SV40 T-антиген конструкт (pRSV-T), доставен чрез трансфекция под RSV-LTR контрол, което позволява имортализация. Вложката е стабилно интегрирана в епителните клетки на хранопровода. Тази класификация се прилага само в Германия и може да се различава в други страни.

Биомолекулярни данни

Protein expression	Цитокератин
Antigen expression	SV40 T антиген
Tumorigenic	Не
Viruses	Трансформатор: Simian virus 40 (SV40)

Работа с

Culture Medium	Среда за растеж на бронхиални епителни клетки BEGM BulletKit (от Lonza, каталожен номер CC-3170 на Lonza)
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

Клетки HET-1A | 305270

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 антимикуробен 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

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

Клетки HET-1A | 305270

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 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.