

16HBE14o- Клетки | 305234**Обща информация****Description**

Клетъчната линия 16HBE140 е получена от човешки бронхиални епителни клетки, които са от съществено значение за изучаване на респираторния епител. Тези клетки запазват няколко ключови характеристики на първичните бронхиални епителни клетки, включително способността да образуват плътни връзки, да експресират характерни маркери и да проявяват типична епителна морфология. Те се използват широко в изследвания, насочени към респираторни заболявания, пренос на лекарства и токсикологични проучвания, като осигуряват надежден *in vitro* модел за разбиране на поведението на бронхиалните епителни клетки при различни условия.

Едно от значимите приложения на клетките 16HBE140 е в изследването на муковисцидозата (МВ) - генетично заболяване, засягащо дихателната система. Тези клетки експресират протеина на трансмембрания регулатор на проводимостта при муковисцидоза (CFTR), което ги прави ценен инструмент за изучаване на патофизиологията на муковисцидозата и за скрининг на потенциални терапевтични агенти. Освен това клетките 16HBE140 се използват в изследванията на възпалението на дихателните пътища, като се има предвид техният отговор към провъзпалителни цитокини и замърсители, което помага за разбирането на хроничните респираторни заболявания като астма и хронична обструктивна белодробна болест (ХОББ).

Organism Човек**Tissue** Бял дроб, бронх**Synonyms** 16HBE14o-, 16-HBE14o, 16-HBEo, 16HBEo-, 16-HBE, 16HBE**Характеристики****Age** 1 година**Gender** Мъжки**Cell type** Епителна клетка на бронх**Growth properties** Придържащи се**Регулаторни данни****Citation** 16HBE140- (каталожен номер на Cytion 305234)**Biosafety level** 1

16HBE14o- Клетки | 305234

NCBI_TaxID 9606

CellosaurusAccession CVCL_0112

GMO Status GMO-S1: Тази човешка бронхиална епителна клетъчна линия (16HBE14o-) носи нереплициращ се конструкт на базата на pSVori, който експресира големия Т антиген SV40 от полиомавирус 1 на Масаса mulatta, позволяващ разширена пролиферация чрез намеса в контрола на клетъчния цикъл. Вмъкването е стабилно в първични човешки бронхиални епителни клетки. Тази класификация се прилага само в Германия и може да се различава в други страни.

Биомолекулярни данни

Viruses Трансформатор: Simian virus 40 (SV40)

Работа с

Culture Medium EMEM (MEM Eagle), w: 2 mM L-Glutamine, w: 2,2 g/L NaHCO₃, w: EBSS (номер на статията в Cytion 820100a)

Supplements Допълнете средата с 10% конски серум и 1% NEAA

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 ресуспендирайте, 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.

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.

16HBE14o- Клетки | 305234**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 антиминобен 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 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**

$37\text{ }^{\circ}\text{C}$, 5% CO_2 , овлажнена атмосфера.

Flask Coating

Разтвор за покритие на базата на LHC: 0,01 мг/мл човешки фибронектин, 0,1 мг/мл телешки серумен албумин (BSA)

**Freezing
Procedure**

Криоконсервираните клетъчни линии се транспортират върху сух лед във валидирана, изолирана опаковка с достатъчно хладилен агент, за да се поддържа приблизително $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$ по време на транспортирането. При получаването незабавно прегледайте опаковката и незабавно прехвърлете флаконите за подходящо съхранение.

16HBE14o- Клетки | 305234

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.