

Клетки BEAS-2B | 300311

Обща информация

Description

BEAS-2B е имортализирана клетъчна линия, получена от бронхиалния епител на нераково болен човек. Тази клетъчна линия е създадена чрез трансформиране на човешки бронхиални епителни клетки с хибриден вирус adenovirus 12-SV40, който осигурява на клетките удължен живот, като същевременно запазва много от морфологичните и функционалните характеристики, характерни за първичните бронхиални епителни клетки. Клетките BEAS-2B се използват широко в изследванията на респираторни заболявания, особено в проучванията, свързани с токсикологичните и фармакологичните ефекти на вдишваните вещества, поради произхода им от епитела на дихателните пътища.

Клетъчната линия показва морфология на кобилица при култивиране и запазва някои критични характеристики, като например способността да метаболизира ксенобиотични съединения, което ги прави изключително подходящи за изследвания върху метаболизма на лекарствата и респираторната токсикология. Те също така са широко използвани в проучвания, изследващи клетъчните механизми на астмата, хроничната обструктивна белодробна болест (ХОББ) и рака. Клетките BEAS-2B реагират предсказуемо на цитокини, оксидативен стрес и други стимули, характерни за излагането на дихателните пътища на агенти от околната среда. Това ги прави ценен модел за изучаване на механизмите на възпаление и оксидативен стрес в белодробните клетки.

Като инструмент в биомедицинските изследвания, BEAS-2B клетките често се използват и за оценка на канцерогенния потенциал на въздушните частици, където служат като модел за разбиране на промените в епителните клетки на дихателните пътища след излагане на канцерогени. Техният генетичен състав и податливост на генетични манипулации допълнително повишават полезността им в експерименти по молекулярна биология, насочени към разбиране на генната експресия и сигналните пътища, свързани с белодробните заболявания и развитието на рак.

Organism Човек

Tissue Бял дроб, бронх

Synonyms Beas-2B, BEAS 2B, BEAS2B, Beas2B, Бронхиален епител, трансформиран с Ad12-SV40 2B

Характеристики

Age Неуточнена възраст

Gender Мъжки

Morphology Подобни на епител

Growth properties Придържащи се

Регулаторни данни

Клетки BEAS-2B | 300311

Citation	BEAS-2B (каталожен номер 300311 на Cytion)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_0168
GMO Status	GMO-S1: Тази човешка бронхиална епителна клетъчна линия (BEAS-2B) съдържа хибриден конструктор Ad12-SV40, въведен чрез трансфекция, което позволява имортализация без освобождаване на вирусни частици. Хибридна аденовирусна/SV40 вложка е стабилно интегрирана. Тази класификация се прилага само в Германия и може да се различава в други страни.

Биомолекулярни данни

Viruses	Хибриден вирус Ad12-SV40
Products	Кератини, SV-40 Т антиген

Работа с

Culture Medium	Базова среда за епителни клетки на дихателните пътища (PromoCell GmbH)
Supplements	Допълнете средата с Growth Medium Supplement Mix (PromoCell GmbH)
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.

Клетки BEAS-2B | 300311

**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 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

Няма

**Freezing
Procedure**

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

Клетки BEAS-2B | 300311

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.