

Клетки NCI-H157 | 300387

Обща информация

Description

NCI-H157 е човешка клетъчна линия на недребноклетъчен белодробен карцином (НДКБК), която се използва предимно в изследвания на рака за изучаване на туморогенезата, резистентността към химиотерапия и молекулярните пътища, свързани с прогресията на белодробния рак. Клетките NCI-H157 са особено полезни за изследване на ролята на хипоксия-индуцируемия фактор-1 алфа (HIF-1 α) в NSCLC. Проучванията показват, че HIF-1 α играе решаваща роля за насърчаване на ангиогенезата, пролиферацията и оцеляването на раковите клетки в хипоксични условия. Намаляването на HIF-1 α чрез siRNA в клетките NCI-H157 значително намалява клетъчната пролиферация, предизвиква апоптоза и влошава инвазивната способност на туморните клетки.

Освен това комбинираното лечение с HIF-1 α siRNA и химиотерапевтични агенти, като цисплатин (DDP), засилва цитотоксичния ефект върху клетките NCI-H157. Установено е, че намаляването на експресията на HIF-1 α повишава активността на апоптотични протеини като каспази 3 и 9, като същевременно намалява нивата на антиапоптотични протеини като Bcl-2. Освен това понижаването на HIF-1 α инхибира ключови сигнални пътища, участващи в туморния растеж, включително пътищата PI3K/AKT и Raf/MEK/ERK. Тези молекулярни промени допринасят за потискане на оцеляването и инвазивността на туморните клетки.

Клетъчната линия NCI-H157 реагира и на различни природни съединения и растителни екстракти. Например, установено е, че екстракти от **Stellera chamaejasme* L.* предизвикват апоптоза в клетките NCI-H157 по пътя на Fas рецептора за смърт, което допълнително подчертава полезността на клетъчната линия за оценка на нови терапевтични средства за рак на белия дроб.

Organism Човек

Tissue Бял дроб

Disease Плоскоклетъчен карцином на белия дроб

Synonyms NCI H157, H157, H-157, NCI-157

Характеристики

Age 59 години

Gender Мъжки

Growth properties Придържащи се

Регулаторни данни

Клетки NCI-H157 | 300387

Citation	NCI-H157 (каталожен номер 300387 на Cytion)
-----------------	---

Biosafety level	1
------------------------	---

NCBI_TaxID	9606
-------------------	------

CellosaurusAccession	CVCL_0463
-----------------------------	-----------

Биомолекулярни данни

Работа с

Culture Medium	RPMI 1640, w: 2,0 mM стабилен глутамин, w: 2,0 g/L NaHCO ₃ (номер на статията в Cytion 820700a)
-----------------------	--

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 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 NCI-H157 | 300387

**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 антимикробен 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 NCI-H157 | 300387

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.