

Клетки NCI-H1781 | 305731

Обща информация

Description

Клетъчната линия NCI-H1781 е модел на човешки недробноклетъчен белодробен карцином (НДКБК), получен от белодробен аденокарцином. Тази клетъчна линия е особено забележителна с това, че съдържа мутацията G776insV_G/C на ERBB2 (HER2), която е функционално активираща се инсъртация в рамка в екзон 20. Такива мутации са известни двигатели при подгрупа от белодробни ракови заболявания и правят NCI-H1781 полезен модел за изследване на HER2-таргетирани терапии и механизми на резистентност. Мутацията на ERBB2 в NCI-H1781 допринася за конститутивното активиране на киназата и сигнализирането надолу по веригата чрез пътища като PI3K/AKT и MAPK, като по този начин поддържа клетъчната пролиферация и оцеляване независимо от външни растежни фактори.

При проучвания за молекулярно профилиране NCI-H1781 демонстрира повишени нива на транскрипта и протеина ERBB2, което съответства на генетичната му промяна. Освен това тази клетъчна линия често се използва във фармакогеномни изследвания, тъй като чувствителността ѝ към HER2 инхибитори като лапатиниб или афатиниб може да варира в зависимост от клетъчния контекст и комбинаторните стратегии за таргетиране. Тя също така проявява резистентност към инхибитори на EGFR, което я отличава от моделите на EGFR-мутантния рак на белия дроб и подчертава терапевтичната значимост на HER2-специфичното таргетиране. Като се има предвид добре характеризиранията генетична основа и стабилните свойства на растеж *in vitro*, NCI-H1781 служи като надежден предклиничен модел за тестване на HER2-таргетирани съединения и изследване на механизмите на терапевтична резистентност при белодробен аденокарцином.

Organism

Човек

Tissue

Метастатичен

Disease

Минимално инвазивен аденокарцином на белия дроб

Metastatic site

Плеврален излив

Synonyms

H1781, H-1781, NCIH1781

Характеристики

Age

66 години

Gender

Жена

Ethnicity

Кавказки

Growth properties

Придържачи се

Клетки NCI-H1781 | 305731

Регулаторни данни

| | |
|-----------------------------|--|
| Citation | NCI-H1781 (каталожен номер 305731 на Cytion) |
| Biosafety level | 1 |
| NCBI_TaxID | 9606 |
| CellosaurusAccession | CVCL_1494 |

Биомолекулярни данни

| | |
|---------------------------|---|
| Mutational profile | Мутация: PTEN, Simple, p.Gln245fs*6 (с.735_739delGCCGT), хетерозиготен, TP53, Simple, p.Val157Phe (с.469G>T), хомозиготен |
|---------------------------|---|

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 |
| Fluid renewal | 2 до 3 пъти седмично |
| 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-H1781 | 305731

**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

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-H1781 | 305731

Shipping Conditions

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.

Storage Conditions

За дълготрайно съхранение поставете флаконите в течен азот в парна фаза при температура около -150 до $-196\text{ }^{\circ}\text{C}$. Съхранението при $-80\text{ }^{\circ}\text{C}$ 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.