

## Клетки NCI-H2170 | 305276

## Обща информация

## Description

Клетъчната линия NCI-H2170 е получена от човешки плоскоклетъчен карцином на белия дроб. Тази клетъчна линия се използва широко в изследванията на рака на белия дроб, особено за изучаване на молекулярните механизми, лежащи в основата на плоскоклетъчния карцином, който е често срещана и агресивна форма на рак на белия дроб. Клетките NCI-H2170 представляват ценен модел за изследване на генетичните и епигенетичните промени, свързани с рака на белия дроб, както и за изпитване на ефикасността на нови терапевтични средства.

Клетките NCI-H2170 имат епителна морфология и експресират маркери, характерни за плоскоклетъчния карцином, включително цитокератини и p63. Те притежават генетични мутации, характерни за белодробния рак, като например промени в гените TP53 и CDKN2A, които играят критична роля в регулирането на клетъчния цикъл и потискането на тумора. Изследователите използват клетките NCI-H2170, за да изследват ключови сигнални пътища, участващи в прогресията на рака на белия дроб, като например пътищата EGFR, PI3K/Akt и MAPK. Тези клетки се използват също така в скринингови тестове за лекарства, за да се оцени ефективността на химиотерапевтични агенти, целеви терапии и комбинирани лечения. Освен това клетките NCI-H2170 се използват за изучаване на механизмите на лекарствена резистентност и за разработване на стратегии за преодоляването ѝ. Значението на клетъчната линия NCI-H2170 в изследванията на рака на белия дроб подчертава нейната важност за напредване на разбирането ни за биологията на рака и за разработването на нови терапевтични подходи за пациентите с рак на белия дроб.

## Organism

Човек

## Tissue

Бял дроб

## Disease

Плоскоклетъчен карцином

## Synonyms

H2170, H-2170, NCIH2170

## Характеристики

## Age

Неуточнено

## Gender

Мъжки

## Ethnicity

Европейски

## Morphology

Епителиален

## Growth properties

Придържащи се

## Клетки NCI-H2170 | 305276

## Регулаторни данни

|                             |  |
|-----------------------------|--|
| <b>Citation</b>             | NCI-H2170 (каталожен номер 305276 на Cytion) |
| <b>Biosafety level</b>      | 1  |
| <b>NCBI_TaxID</b>           | 9606   |
| <b>CellosaurusAccession</b> | CVCL_1535                                    |

## Биомолекулярни данни

## Работа с

|                             |  |
|-----------------------------|--|
| <b>Culture Medium</b>       | RPMI 1640, w: 2,0 mM стабилен глутамин, w: 2,0 g/L NaHCO <sub>3</sub> (номер на статията в Cytion 820700a)   |
| <b>Supplements</b>          | Допълнете средата с 10% FBS, добавете 2,5 g/L глюкоза и 10 mM HEPES  |
| <b>Dissociation Reagent</b> | Accutase   |
| <b>Subculturing</b>         | 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. |
| <b>Split ratio</b>          | Препоръчва се съотношение от 1:3 до 1:6  |
| <b>Fluid renewal</b>        | 1 до 2 пъти седмично   |
| <b>Freeze medium</b>        | 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-H2170 | 305276

**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%  $\text{CO}_2$ , 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-H2170 | 305276

### Shipping Conditions

Криоконсервираните клетъчни линии се транспортират върху сух лед във валидирана, изолирана опаковка с достатъчно хладилен агент, за да се поддържа приблизително  $-78^{\circ}\text{C}$  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  $-196^{\circ}\text{C}$ . Съхранението при  $-80^{\circ}\text{C}$  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.