

## Клетки NCI-H647 | 305130

## Обща информация

## Description

Клетките NCI-H647 са клетъчна линия на човешки белодробен карцином, получена от пациент с едроклетъчен карцином на белия дроб. Тази клетъчна линия е част от панела на NCI (Национален институт по рака) от човешки туморни клетъчни линии, които се използват широко в изследванията на рака, особено в проучванията, свързани с биологията и терапията на белодробния рак.

Клетъчната линия NCI-H647 притежава характеристики, типични за едроклетъчния карцином на белия дроб, включително бърз растеж и способност да образува тумори при ксенотрансплантация в имунокомпрометирани мишки. Тези клетки са особено полезни за изследване на молекулярните механизми на патогенезата на рака на белия дроб, включително пътищата на сигнална трансдукция, генетичните мутации, участващи в прогресията на рака, и ролята на факторите на туморната микросреда.

Клетките NCI-H647 често се използват в проучвания за скрининг на лекарства, за да се оцени ефикасността и токсичността на химиотерапевтични агенти и целеви терапии. Тяхната реактивност към различни противоракови съединения помага за разбирането на фармакодинамиката и потенциалните механизми на резистентност при лечение на рак на белия дроб. Тази клетъчна линия се използва и за изследване на взаимодействието между раковите клетки и терапевтичните агенти, което дава представа за разработването на по-ефективни и персонализирани стратегии за лечение на пациенти с рак на белия дроб.

Като цяло клетъчната линия NCI-H647 служи като важен инструмент в изследванията на рака на белия дроб, улеснявайки напредъка в разбирането на заболяването и разработването на нови терапевтични подходи.

**Organism** Човек

**Tissue** Бял дроб

**Disease** Белодробен аденосквамозен карцином

**Metastatic site** Плеврален излив

**Synonyms** NCI-H647, H-647, H647ell, NCIH647

## Характеристики

**Age** 56 години

**Gender** Мъжки

**Ethnicity** Европейски

## Клетки NCI-H647 | 305130

**Morphology** Епителиален

**Growth properties** Придържащи се

## Регулаторни данни

**Citation** NCI-H647 (каталожен номер 305130 на Cytion)

**Biosafety level** 1

**NCBI\_TaxID** 9606

**CellosaurusAccession** CVCL\_1574

## Биомолекуларни данни

## Работа с

**Culture Medium** RPMI 1640, w: 2,0 mM стабилен глутамин, w: 2,0 g/L NaHCO<sub>3</sub> (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 ресуспендирате, 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.

**Split ratio** от 1:3 до 1:6

**Fluid renewal** 2 до 3 пъти седмично

## Клетки NCI-H647 | 305130

**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.

**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  $300 \times g$  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

## Клетки NCI-H647 | 305130

### Freezing Procedure

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.

### 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 микопlasма се изключва както чрез PCR-базирани анализи, така и чрез луминесцентни методи за откриване на микопlasма.

За да се гарантира, че няма бактериално, гъбично или дрождево замърсяване, клетъчните култури се подлагат на ежедневни визуални проверки.

### Профил на STR

**Amelogenin:** x,x  
**CSF1PO:** 10  
**D13S317:** 9,11  
**D16S539:** 9  
**D5S818:** 12  
**D7S820:** 10  
**TH01:** 6,9,3  
**TPOX:** 11  
**vWA:** 17  
**D3S1358:** 17  
**D21S11:** 28,32,2  
**D18S51:** 12:15  
**Penta E:** 7  
**Penta D:** 12,13  
**D8S1179:** 11,13  
**FGA:** 22,24  
**D6S1043:** 18,2  
**D2S1338:** 17,25  
**D12S391:** 23  
**D19S433:** 14