

## Клетки NCI-H596 | 305277

## Обща информация

## Description

Клетъчната линия NCI-H596 е получена от човешки аденосквамозен карцином на белия дроб. Тази уникална клетъчна линия се използва широко в изследванията на рака на белия дроб, като предоставя модел за изучаване на характеристиките и поведението на аденосквамозния карцином - рядък подтип на недребноклетъчния рак на белия дроб, който проявява характеристики както на аденокарцином, така и на плоскоклетъчен карцином. Клетъчната линия NCI-H596 е ценна за изследване на молекулярните и генетичните основи на този хибриден тип рак, както и за тестване на потенциални терапевтични интервенции.

Клетките на NCI-H596 показват епителна морфология и експресират маркери, показателни както за аденокарцином, така и за плоскоклетъчен карцином, включително цитокератини и муцинови протеини. Те притежават генетични промени, характерни за рака на белия дроб, като мутации в гените KRAS и TP53, които са ключови за клетъчната сигнализация, растежа и апоптозата. Изследователите използват клетките NCI-H596, за да проучат сигналните пътища, участващи в туморната прогресия, като например EGFR, MAPK и PI3K/Akt. Тези клетки се използват и за откриване и разработване на лекарства, като позволяват оценка на химиотерапевтични агенти, целеви терапии и нови комбинации за лечение. Двойните хистологични характеристики на клетъчната линия NCI-H596 я превръщат в изключително важен инструмент за разбиране на сложността на аденосквамозния карцином и за усъвършенстване на терапевтичните стратегии при лечението на рак на белия дроб.

## Organism

Човек

## Tissue

Бял дроб

## Disease

Аденосквамозен клетъчен карцином

## Synonyms

H596, H-596, NCI-HUT-596, NCIH596

## Характеристики

## Age

73 години

## Gender

Мъжки

## Ethnicity

Европейски

## Morphology

Епителиален

## Growth properties

Придържащи се

## Регулаторни данни

## Клетки NCI-H596 | 305277

**Citation** NCI-H596 (каталожен номер 305277 на Cytion)

**Biosafety level** 1

**NCBI\_TaxID** 9606

**CellosaurusAccession** CVCL\_1571

## Биомолекулярни данни

**Tumorigenic** Да, при голи мишки

**Mutational profile** Мутация: PIK3CA, p.Glu545Lys (c.1633G>A), хетерозиготен; Мутация: RB1, p.Ser182fs\*3 (c.541\_542insT), хетерозиготна; Мутация: TP53, p.Gly245Cys (c.733G>T), хомозиготна

## 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** Препоръчва се съотношение от 1:4 до 1:8

**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-H596 | 305277

**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

**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.

## Клетки NCI-H596 | 305277

### 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.