

## Клетки NCI-H322 | 305839

## Обща информация

## Description

NCI-H322 е човешка клетъчна линия за недребноклетъчен рак на белия дроб (НДКБД), получена от възрастен пациент с бронхиоалвеоларен карцином, хистологичен подтип на аденокарцином. Тази клетъчна линия е създадена от филиала за медицинска онкология на NCI-Navу като част от всеобхватни усилия за създаване на клинично анотирани модели на рак на белия дроб за научни изследвания и терапевтична разработка. NCI-H322 проявява адхезивна епителна морфология *in vitro* и обикновено се поддържа в среда RPMI-1640, допълнена с 10% фетален говежди серум, при стандартни условия за клетъчна култура.

Молекулярното профилиране на NCI-H322 разкрива, че в него има мутация на KRAS, която допринася за онкогенното сигнализиране по пътищата MAPK/ERK и PI3K/AKT. Тази мутация прави клетъчната линия резистентна към EGFR-таргетиращи терапии и я прави подходяща за проучвания, насочени към KRAS-ориентиран белодробен аденокарцином. Освен това линията е див тип за EGFR и TP53, което предлага определен генетичен контекст за изследване на KRAS-зависимата туморна биология. Нейните транскрипционни и протеомни данни са включени в мащабни набори от данни, като например Cancer Cell Line Encyclopedia (CCLE), където тя е допринесла за анализите на специфичните за линията уязвимости и моделите на лекарствен отговор.

NCI-H322 е използван широко във фармакологичен скрининг и механистични проучвания за изследване на чувствителността към инхибитори на MEK, инхибитори на пътя PI3K и химиотерапевтични агенти. Последователното му представяне в различните изследвания и добре документираният мутационен профил го правят ценен предклиничен модел за KRAS-мутирал NSCLC, както и ключов референтен материал в усилията за разбиране на туморната хетерогенност и лекарствената резистентност при белодробния аденокарцином.

**Organism** Човек

**Tissue** Бял дроб

**Disease** Минимално инвазивен аденокарцином на белия дроб

**Synonyms** H322, H-322, H322T, NCI-H322T, NCIH322T, NCI-322, NCIH322

## Характеристики

**Age** 52 години

**Gender** Мъжки

**Ethnicity** Кавказки

**Cell type** Клубни клетки

## Клетки NCI-H322 | 305839

**Growth properties** Придържачи се

## Регулаторни данни

**Citation** NCI-H322 (каталожен номер 305839 на Cytion)

**Biosafety level** 1

**NCBI\_TaxID** 9606

**CellosaurusAccession** CVCL\_1556

## Биомолекулярни данни

**Mutational profile** Мутация: TP53, проста, p.Arg248Leu (c.743G>T), хомозиготна (PubMed=1311061, PubMed=1565469, PubMed=10536175, PubMed=20557307).

## 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

**Doubling time** 50

**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-H322 | 305839

**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-H322 | 305839

### 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.