

## Клетки NCI-H2110 | 305838

## Обща информация

## Description

NCI-H2110 е човешка клетъчна линия за недребноклетъчен рак на белия дроб (НДКБД), получена от аденокарцином на белия дроб. Създадена като част от панела на NCI-Navy Medical Oncology Branch, тази клетъчна линия се използва широко за изучаване на биологията на NSCLC и за оценка на ефикасността на целеви и цитотоксични терапии. Тя расте като адхезивен епителен монослой при стандартни *in vitro* условия, обикновено култивирана в среда RPMI-1640, допълнена с 10% фетален говежди серум.

Молекулярното профилиране на NCI-H2110 разкрива активираща мутация на KRAS, ключов онкогенен фактор, който насърчава конститутивното активиране на MAPK/ERK и PI3K/AKT сигналните пътища. Това причислява клетъчната линия към подгрупата модели на NSCLC, резистентни към инхибитори на EGFR, но потенциално чувствителни към терапии, насочени към низходящите ефектори на KRAS сигнализацията. Нейният мутационен профил и зависимости от пътища превърнаха NCI-H2110 в ценен инструмент за фармакогеномни анализи, включително такива, които изследват чувствителността към лекарства в големи панели от клетъчни линии, като например Cancer Cell Line Encyclopedia (CCLE).

В допълнение към използването му в платформи за скрининг на лекарства, NCI-H2110 е включен в транскриптомни и епигеномни проучвания, които изследват достъпността на хроматина, хистоновите модификации и моделите на генна експресия. Добре описаният генетичен фон подпомага механистичните изследвания на резистентността към киназни инхибитори и спомага за изясняване на по-широкия молекулярен пейзаж на KRAS-мутантните белодробни аденокарциноми.

<b>Organism</b>	Човек
<b>Tissue</b>	Метастатичен
<b>Disease</b>	Недребноклетъчен карцином на белия дроб
<b>Synonyms</b>	H2110, H-2110, NCIH2110

## Характеристики

<b>Age</b>	Неуточнена възраст
<b>Gender</b>	Неуточнен пол
<b>Ethnicity</b>	Афроамериканец
<b>Cell type</b>	Подобни на епител
<b>Growth properties</b>	Придържачи се

## Клетки NCI-H2110 | 305838

## Регулаторни данни

<b>Citation</b>	NCI-H2110 (каталожен номер 305838 на Cytion)
<b>Biosafety level</b>	1
<b>NCBI_TaxID</b>	9606
<b>CellosaurusAccession</b>	CVCL_1530

## Биомолекулярни данни

<b>Mutational profile</b>	Мутация: Мутация, TP53, проста, p.Arg158Pro (с.473G>C), хомозиготна.
---------------------------	--

## 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
<b>Dissociation Reagent</b>	Accutase
<b>Fluid renewal</b>	2 до 3 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-H2110 | 305838

**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-H2110 | 305838

### 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.