

## Клетки NCI-H1792 | 305835

## Обща информация

## Description

NCI-H1792 е човешка клетъчна линия на недребноклетъчен белодробен карцином (НДКБК), получена от белодробен аденокарцином на възрастен пациент. Тя е широко използвана в изследванията на рака, особено в проучвания, насочени към туморогенезата на белия дроб, генетичните аберации и профилирането на чувствителността към лекарства. Клетъчната линия се характеризира с епителна морфология и образува прилепнали монослое в култура. Включването ѝ в мащабни набори от данни, като например Cancer Cell Line Encyclopedia (CCLE), позволи широкообхватно геномно и протеомно профилиране, което улеснява сравнителните анализи с други модели на рак на белия дроб.

Геномно NCI-H1792 показва няколко молекулярни промени, характерни за NSCLC. Известно е, че в него се съдържа мутация на KRAS - често срещан онкогенен драйвер при белодробния аденокарцином, който допринася за аберадна MAPK сигнализация. Клетъчната линия е анализирана и в протеомични изследвания, при които профилът на експресия на протеини е дал представа за зависимостите и уязвимостта на сигналните пътища. Протеомичните данни подчертават нейната полезност за разбиране на регулирането на пътищата и валидирането на лекарствени цели при раковите заболявания с мутант на KRAS. Тези набори от данни също така подчертават класификацията му в рамките на подтип на KRAS-ориентирани ракови заболявания, които показват различни метаболитни и сигнални характеристики.

NCI-H1792 обикновено се култивира в среда RPMI-1640, допълнена с 10% фетален говежди серум, и се поддържа при стандартни условия за клетъчна култура (37°C, 5% CO<sub>2</sub>). Умереният темп на растеж и епителният фенотип го правят подходящ за високопроизводителни проучвания за скрининг на лекарства и изследване на пътища. Благодарение на определения мутационен фон и широко разпространеното профилиране NCI-H1792 служи като надежден модел за изследване на терапевтичния отговор при KRAS-ориентирани белодробни аденокарциноми.

**Organism** Човек

**Tissue** Метастатичен

**Disease** Белодробен аденокарцином

**Synonyms** H1792, H-1792, NCIH1792

## Характеристики

**Age** 50 години

**Gender** Мъжки

**Ethnicity** Кавказки

**Cell type** Епителиален

## Клетки NCI-H1792 | 305835

**Growth properties** Придържачи се

## Регулаторни данни

**Citation** NCI-H1792 (каталожен номер 305835 на Cytion)

**Biosafety level** 1

**NCBI\_TaxID** 9606

**CellosaurusAccession** CVCL\_1495

## Биомолекулярни данни

**Mutational profile** Мутация: CDKN2A, проста, р.Trp110Ter (с.330G>A) (р.Gly125Arg, с.373G>A), хетерозиготна. Мутация, KRAS, проста, р.Gly12Cys (с.34G>T), хетерозиготна, TP53, проста, с.672+1G>A, хомозиготна, Забележка=Мутация на донор на сплит

## 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** 45 часа

**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-H1792 | 305835

**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 антимикробен 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**

За оптимално прикрепване и жизнеспособност след размразяване препоръчваме да се използват **колби или плаки с колагеново покритие**.

**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-H1792 | 305835

### 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.