

## Клетки NCI-H2009 | 305283

## Обща информация

## Description

Клетъчната линия NCI-H2009 е получена от човешки недребноклетъчен белодробен карцином (NSCLC), по-специално аденокарцином. Тази клетъчна линия се използва широко в изследванията на рака на белия дроб за изучаване на молекулярните и клетъчните механизми, лежащи в основата на аденокарцинома, най-честия подтип на NSCLC. Клетките NCI-H2009 са ценни за изследване на генетични мутации, пътища за предаване на сигнали и терапевтични реакции, свързани с белодробния аденокарцином.

Клетките NCI-H2009 проявяват епителна морфология и изразяват маркери, характерни за белодробния аденокарцином, включително цитокератини и карциноембрионален антиген (CEA). Те съдържат генетични промени, често наблюдавани при NSCLC, като мутации в гена KRAS, който е от ключово значение за клетъчната сигнализация, растежа и оцеляването. Изследователите използват NCI-H2009 клетки, за да проучат ключови сигнални пътища, участващи в прогресията на рака на белия дроб, като EGFR, KRAS и PI3K/Akt пътищата. Тези клетки се използват и в тестове за скрининг на лекарства с висока производителност и в предклинични тестове на химиотерапевтични средства, целеви терапии и имунотерапии. Освен това NCI-H2009 клетките се използват за изучаване на механизмите на лекарствена резистентност и за разработване на стратегии за преодоляването ѝ. Значението на клетъчната линия NCI-H2009 в изследванията на белодробния аденокарцином подчертава нейната важност за напредъка в разбирането на биологията на рака на белия дроб и за разработването на нови и по-ефективни подходи за лечение на пациенти с NSCLC.

## Organism

Човек

## Tissue

Бял дроб

## Disease

Аденокарцином

## Metastatic site

Лимфен възел

## Synonyms

H2009, H-2009, NCIH2009

## Характеристики

## Age

68 години

## Gender

Жена

## Ethnicity

Европейски

## Morphology

Епителиален

## Клетки NCI-H2009 | 305283

**Growth properties** Придържачи се

## Регулаторни данни

**Citation** NCI-H2009 (номер в каталога на Cytion 305283)

**Biosafety level** 1

**NCBI\_TaxID** 9606

**CellosaurusAccession** CVCL\_1514

## Биомолекулярни данни

**Viruses** Трансформатор: Вирус на Епщайн-Барр (EBV)

**Mutational profile** Мутация: B2M, p.Met1Val (с.1A>G), хетерозиготна; Мутация: B2M, p.Gln28Ter (с.82C>T), хетерозиготна; Мутация: KRAS, p.Gly12Ala (с.35G>C), хетерозиготна; Мутация: TERT, с.1-124C>T (с.228C>T) (C228T); Мутация: TP53, p.Arg273Leu (с.818G>T), хомозиготна

## Работа с

**Culture Medium** **ХИТЕС среда с добавки**

Базовата среда за тази клетъчна линия е **DF12**. За да се получи пълна среда за растеж, добавете следните компоненти към базовата среда:

- 0,005 mg/ml инсулин
- 0,01 mg/ml трансферин
- 30 nM натриев селенит (крайна концентрация)
- 10 nM хидрокортизон (крайна концентрация)
- 10 nM бета-естрадиол (крайна концентрация)
- Допълнително 2 mM L-глутамин (за крайна концентрация 4,5 mM)
- 5% фетална телешка серум (крайна концентрация)

**Supplements** Добавете към средата 5% FBS, 0,005 mg/ml инсулин, 0,01 mg/ml трансферин, 30 nM натриев селенит, 10 nM хидрокортизон, 10 nM бета-естрадиол, допълнително 3 mM L-глутамин.

**Dissociation Reagent** Accutase

Клетки NCI-H2009 | 305283

**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 1:3 до 1:6

**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-H2009 | 305283

**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-H2009 | 305283

### 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.