Product sheet

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 й. 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	Придържащи 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 (c.1A>G), хетерозиготна; Мутация: B2M, p.Gln28Ter (c.82C>T), хетерозиготна; Мутация: KRAS, p.Gly12Ala (c.35G>C), хетерозиготна; Мутация: TERT, c.1-124C>T (c.228C>T) (C228T); Мутация: TP53, p.Arg273Leu (c.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.
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 °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 °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 разбъркате 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°C, 5%$_{CO2}$, овлажнена атмосфера.

Shipping Conditions

Криоконсервираните клетъчни линии се транспортират върху сух лед във валидирана, изолирана опаковка с достатъчно хладилен агент, за да се поддържа приблизително -78 °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.