

Клетки NCI-H522 | 305279

Обща информация

Description

Клетъчната линия NCI-H522 е получена от човешки недребноклетъчен белодробен карцином (НДКБК), по-специално аденокарцином, на възрастен пациент. Тази клетъчна линия се използва широко в изследванията на рака на белия дроб, като предлага модел за изучаване на молекулярните и клетъчните механизми, лежащи в основата на аденокарцинома, най-често срещаният подтип на NSCLC. Клетките NCI-H522 са ценни за изследване на генетичните мутации, пътищата на сигнална трансдукция и терапевтичните реакции, свързани с аденокарцинома на белия дроб.

Клетките NCI-H522 показват епителна морфология и експресират маркери, характерни за белодробния аденокарцином, включително цитокератини и карциноембрионален антиген (CEA). Те са носители на генетични промени, често наблюдавани при NSCLC, като мутации в гена TP53 и делеции в гена RB1. Изследователите използват клетките NCI-H522, за да изследват ключови сигнални пътища, участващи в прогресията на рака на белия дроб, като например пътищата EGFR, KRAS и PI3K/Akt. Тези клетки се използват също така при високопроизводителни тестове за скрининг на лекарства и предклинични тестове на химиотерапевтични агенти, целеви терапии и имунотерапии. Освен това клетките NCI-H522 се използват за изучаване на механизмите на лекарствена резистентност и за разработване на стратегии за преодоляването ѝ. Значението на клетъчната линия NCI-H522 в изследванията на белодробния аденокарцином подчертава нейната важност за напредване на разбирането ни за биологията на белодробния рак и за разработването на нови и по-ефективни подходи за лечение на пациенти с НДКБК.

Organism

Човек

Tissue

Бял дроб

Disease

Аденокарцином

Synonyms

NCI.H522, H522, H-522, NCI-522, NCI522, NCIH522, NCIH522

Характеристики

Age

58 години

Gender

Мъжки

Ethnicity

Европейски

Morphology

Епителиален

Growth properties

Смесени: прилепнали и свободно прикрепени клъстери

Клетки NCI-H522 | 305279

Регулаторни данни

Citation	NCI-H522 (каталожен номер 305279 на Cytion)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_1567

Биомолекулярни данни

Mutational profile	Мутация: TP53, p.Pro191fs*56 (с.571delC), хомозиготен
---------------------------	---

Работа с

Culture Medium	RPMI 1640, w: 2,0 mM стабилен глутамин, w: 2,0 g/L NaHCO ₃ (номер на статията в Cytion 820700a)
Supplements	Допълнете средата с 10% FBS, w: 4,5 g/L глюкоза, w: 10 mM HEPES, w: 1 mM натриев пируват, w: 1,5 g/L NaHCO ₃
Dissociation Reagent	Accutase
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 ресуспендирайте, 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-H522 | 305279

**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 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% 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-H522 | 305279

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.

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.