

Клетки NCI-H596 | 305277

Обща информация

Description

Клетъчната линия NCI-H596 е получена от човешки аденосквамозен карцином на белия дроб. Тази уникална клетъчна линия се използва широко в изследванията на рака на белия дроб, като предоставя модел за изучаване на характеристиките и поведението на аденосквамозния карцином - рядък подтип на недребноклетъчния рак на белия дроб, който проявява характеристики както на аденокарцином, така и на плоскоклетъчен карцином. Клетъчната линия NCI-H596 е ценна за изследване на молекулярните и генетичните основи на този хибриден тип рак, както и за тестване на потенциални терапевтични интервенции.

Клетките на NCI-H596 показват епителна морфология и експресират маркери, показателни както за аденокарцином, така и за плоскоклетъчен карцином, включително цитокератини и муцинови протеини. Те притежават генетични промени, характерни за рака на белия дроб, като мутации в гените KRAS и TP53, които са ключови за клетъчната сигнализация, растежа и апоптозата. Изследователите използват клетките NCI-H596, за да проучат сигналните пътища, участващи в туморната прогресия, като например EGFR, MAPK и PI3K/Akt. Тези клетки се използват и за откриване и разработване на лекарства, като позволяват оценка на химиотерапевтични агенти, целеви терапии и нови комбинации за лечение. Двойните хистологични характеристики на клетъчната линия NCI-H596 я превръщат в изключително важен инструмент за разбиране на сложността на аденосквамозния карцином и за усъвършенстване на терапевтичните стратегии при лечението на рак на белия дроб.

Organism

Човек

Tissue

Бял дроб

Disease

Аденосквамозен клетъчен карцином

Synonyms

H596, H-596, NCI-HUT-596, NCIH596

Характеристики

Age

73 години

Gender

Мъжки

Ethnicity

Европейски

Morphology

Епителиален

Growth properties

Придържащи се

Регулаторни данни

Клетки NCI-H596 | 305277

Citation	NCI-H596 (каталожен номер 305277 на Cytion)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_1571

Биомолекулярни данни

Tumorigenic	Да, при голи мишки
Mutational profile	Мутация: PIK3CA, p.Glu545Lys (c.1633G>A), хетерозиготен; Мутация: RB1, p.Ser182fs*3 (c.541_542insT), хетерозиготна; Мутация: TP53, p.Gly245Cys (c.733G>T), хомозиготна

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
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 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 1:4 до 1:8
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-H596 | 305277

**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 антимикуробен 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

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-H596 | 305277

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.