

Клетки NCI-H1734 | 305833

Обща информация

Description

NCI-H1734 е клетъчна линия на човешки недребноклетъчен белодробен карцином (NSCLC), получена от белодробен аденокарцином. Тя е създадена в рамките на мащабната програма на NCI за клетъчни линии, насочена към злокачествени заболявания на гръдния кош, и е използвана в широк спектър от предклинични проучвания, свързани с биологията на белодробния рак и терапевтичния отговор. Тази клетъчна линия притежава KRAS мутация – характеристика, която съответства на подгрупа от случаи на NSCLC, за които е известно, че проявяват резистентност към EGFR инхибитори и променени реакции към терапии, насочени към MEK и PI3K пътищата. Поради своя молекулен профил NCI-H1734 често се използва за моделиране на туморогенеза, предизвикана от KRAS, и за тестване на съединения, насочени към сигнални каскади надолу по веригата.

Анализите на протеиновата експресия, включително протеиновите масиви с обратна фаза (RPPA), са показали, че NCI-H1734 проявява отличителен модел на фосфорилиране, който е показателен за активни PI3K/AKT и MAPK сигнални пътища. Това я превръща в ценна система за изследване на динамиката на онкогенното сигнализиране и отзивчивостта към лекарства. Клетъчната линия проявява чувствителност към агенти, насочени към компоненти на тези пътища, включително инхибитори на MEK, и служи като полезен компаратор в панели, оценяващи зависимостта от сигналните пътища при модели на недребноклетъчен белодробен карцином (NSCLC) с мутация в KRAS. Освен това тя е включена в изчерпателни молекулярни набори от данни, като например Енциклопедията на раковите клетъчни линии (Cancer Cell Line Encyclopedia), и е била оценена в широкомащабни инициативи за скрининг на лекарства с цел корелиране на протеомни и геномни характеристики с фармакологични профили.

От хистологична гледна точка клетките NCI-H1734 проявяват характеристики на жлезист епителиален произход и растат в адхезивни монослое в *in vitro*. Те са включени в проучвания, които изследват влиянието на взаимодействията в туморната микросреда и епителиално-мезенхимния преход (EMT) върху терапевтичната резистентност. Включването на NCI-H1734 в няколко проучвания за профилиране е повишило неговата полезност като референтен модел за подтипове на аденокарцином в рамките на недребноклетъчния белодробен карцином (NSCLC), допринасяйки за разработването на стратегии за прецизна онкология при белодробни ракови заболявания с мутация в гена KRAS.

Organism

Човек

Tissue

Бял дроб

Disease

Белодробен аденокарцином

Synonyms

H1734, H-1734, NCIH1734

Характеристики

Age

56 години

Gender

Жена

Клетки NCI-H1734 | 305833

Ethnicity	Кавказки
Morphology	Епителиален
Growth properties	Прилепване/суспензия

Регулаторни данни

Citation	NCI-H1734 (каталожен номер на Cytion 305833)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_1491

Биомолекулярни данни

Mutational profile	Мутация: ATM, проста, p.Gln65Pro (с.194A>C), хетерозиготна, KRAS, проста, p.Gly13Cys (с.37G>T), хетерозиготна, RB1, проста, p.Ser127Ile (с.380G>T), хомозиготна, TP53, проста, p.Arg273Leu (с.818G>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
Seeding density	3–5 × 10 ⁴ /см ²
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-H1734 | 305833

**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 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 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°C , 5% CO_2 , овлажнена атмосфера.

**Shipping
Conditions**

Криоконсервираните клетъчни линии се транспортират върху сух лед в утвърдени, изолирани опаковки 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-H1734 | 305833

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 и молекулярен анализ

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.