Product sheet

Клетки NCI-H1650 | 305059

Обща информация

Description	Клетъчната линия NCI-H1650 е получена от човешки недребноклетъчен белодробен карцином (НДКБК), по-специално аденокарцином, и се използва широко в изследванията на рака поради отличителния си генетичен профил и значението ѝ за тестване на лекарства. Тази клетъчна линия се характеризира с мутации в ключови онкогенни и туморно-супресорни пътища, включително делеция в гена PTEN и активираща мутация в EGFR. Тези генетични промени правят NCI-H1650 подходящ модел за изучаване на механизмите на туморогенеза и терапевтична резистентност при NSCLC, особено в контекста на целеви терапии, насочени към сигналния път EGFR. Изтриването на PTEN в NCI-H1650 води до загуба на фосфатазна активност, което дерегулира сигналния път PI3K/AKT, допринасяйки за туморната прогресия и резистентността към определени терапевтични средства. Активиращата мутация на EGFR, която често се наблюдава при белодробния аденокарцином, прави клетъчната линия особено чувствителна към тирозин киназни инхибитори като ерлотиниб. Съвместната поява на тези генетични промени обаче често налага комбинирани терапии за преодоляване на адаптивните механизми на резистентност, които включват компенсаторни сигнални пътища, като mTOR или MET. В допълнение към своите генетични и сигнални характеристики NCI-H1650 е включен в многобройни проучвания, изследващи соматични мутации, вариации в броя на копията и епигенетични промени в ракови клетъчни линии. Реакцията му към инхибитори на пътищата EGFR и PI3K подчертава неговата полезност в предклиничните стратегии за откриване на лекарства и персонализираната медицина. Тази клетъчна линия служи като представителен модел за изследване на взаимодействието между онкогенните фактори и терапевтичните уязвимости при белодробния аденокарцином.
Organism	Човек
Tissue	Бял дроб
Disease	Минимално инвазивен аденокарцином на белия дроб
Metastatic site	Плеврален излив
Synonyms	NCI-H1650, H-1650, H1650_CO, NCIH1650

Характеристики

Age	27 години
Gender	Мъжки
Ethnicity	Европейски
Morphology	Епителиален

Клетки NCI-H1650 | 305059

Growth properties	Придържащи се

Регулаторни данни

Citation	NCI-H1650 (каталожен номер 305059 на Cytion)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_1483

Биомолекулярни данни

Работа с

Culture Medium	RPMI 1640, w: 2,0 mM стабилен глутамин, w: 2,0 g/L NaHCO3 (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.
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-H1650 | 305059

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.

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 °C по време на транспортирането. При получаването незабавно прегледайте опаковката и незабавно прехвърлете флаконите за подходящо съхранение.

Клетки NCI-H1650 | 305059

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.