

Клетки NCI-H1993 | 305463

Обща информация

Description

Клетъчната линия NCI-H1993 е модел на човешки недренноклетъчен рак на белия дроб (НДКБД), получен от метастатичен участък при пациент от мъжки пол. Класифицирана като аденокарцином, тази клетъчна линия се отличава с амплификация на гена MET, която стимулира растежа на тумора и засилва инвазивните му характеристики. Амплификацията на MET в NCI-H1993 води до конститутивно активиране на сигналния път хепатоцитен растежен фактор (HGF)/MET, като насърчава клетъчната пролиферация, оцеляването и метастазирането. Това превръща NCI-H1993 в критичен модел за изучаване на онкогенезата, обусловена от MET, и за оценка на целеви терапевтични средства.

NCI-H1993 е широко използван при предклиничната оценка на инхибитори на MET като кризотиниб и тепотиниб. Тези инхибитори демонстрират значителна ефикасност при потискане на MET сигнализацията, намаляване на пролиферацията на туморните клетки и предизвикване на апоптоза. Отзивчивостта на клетъчната линия към инхибирането на MET подчертава нейната полезност за транслационни изследвания, насочени към разработване на лечения за ракови заболявания, управлявани от MET. В допълнение към проучванията, насочени към MET, NCI-H1993 се използва за изследване на взаимодействието между сигналите на MET и други онкогенни пътища, като каскадите PI3K/AKT и RAS/RAF/ERK.

Неотдавнашни изследвания на отговора на NCI-H1993 към агонисти на глюкокортикоидния рецептор (GR) като дексаметазон разкриха нови идеи. Клетъчната линия проявява GR-медиран арест на растежа във фазовия преход G1/S, придружен от метаболитно препрограмиране и намалена миграция. Тези констатации предполагат потенциални комбинаторни терапевтични стратегии, включващи GR агонисти и MET инхибитори за лечение на напреднал НДКБК. Надеждната генетична и молекулярна характеристика на NCI-H1993 продължава да подкрепя ролята му на ключов инструмент за подобряване на разбирането на биологията на белодробния аденокарцином и разработването на терапия.

Organism Човек

Tissue Бял дроб

Disease Аденокарцином

Metastatic site Лимфен възел

Synonyms H1993, H-1993, NCIH1993

Характеристики

Age 47 години

Gender Жена

Ethnicity Кавказки

Клетки NCI-H1993 | 305463

Morphology Подобни на епител

Growth properties Придържащи се

Регулаторни данни

Citation NCI-H1993 (каталожен номер 305463 на Cytion)

Biosafety level 1

NCBI_TaxID 9606

CellosaurusAccession CVCL_1512

Биомолекулярни данни

Mutational profile Мутация: TP53, p.Cys242Trp (с.726C>G), хомозиготен

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

Split ratio За рутинни култури се препоръчва съотношение от 1:2 до 1:6.

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-H1993 | 305463

**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 антиминобен 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

**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-H1993 | 305463

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.