

Клетки ИНН-4 | 305448

Обща информация

Description

Клетъчната линия ИНН-4 е получена от папиларен карцином на щитовидната жлеза (РТС), най-разпространената форма на рак на щитовидната жлеза, която често проявява агресивни характеристики, включително инвазия и метастази. ИНН-4 е използвана в многобройни проучвания, насочени към изясняване на молекулярните механизми, които са в основата на прогресията на РТС. Тази клетъчна линия е особено известна с ролята си в проучванията на епително-мезенхимния преход (ЕМТ) - процес, който увеличава инвазивния потенциал на раковите клетки. Например, доказано е, че клетките ИНН-4, заедно с други линии на РТС, експресират повишени нива на матрична металопротеиназа-9 (ММР-9), протеаза, която играе критична роля в разграждането на извънклетъчния матрикс и улеснява туморната инвазия и метастазиране. Установено е, че инхибирането на ММР-9 в клетките ИНН-4 намалява маркерите на ЕМТ и възпрепятства клетъчната миграция и инвазия.

Изследванията, включващи клетъчната линия ИНН-4, са проучили и ролята на транскрипционни фактори като T cell factor 4 (TCF4) и дълги некодиращи РНК (lncRNA) при РТС. Проучванията подчертават, че TCF4 е свръхекспресиран в клетките ИНН-4 и може да регулира експресията на lncRNA HCP5, която от своя страна модулира няколко микроРНК, свързани с туморната прогресия. Установено е, че нокдаунът на TCF4 в клетките ИНН-4 намалява клетъчната пролиферация и инвазия, което предполага, че TCF4 е ключов регулатор на онкогенните пътища при РТС.

Като цяло ИНН-4 служи като ценен модел за изучаване на молекулярните и клетъчните пътища, свързани с рака на щитовидната жлеза, особено тези, които стимулират инвазията на раковите клетки, метастазирането и резистентността към терапии. Прозренията, получени от изследванията с ИНН-4, допринасят за разработването на потенциални терапевтични стратегии за борба с агресивния рак на щитовидната жлеза.

Organism	Човек
Tissue	Щитовидната жлеза
Disease	Папиларен карцином на щитовидната жлеза
Metastatic site	Ляв цервикален лимфен възел
Synonyms	ИНН4

Характеристики

Age	75 години
Gender	Мъжки
Ethnicity	Японски

Клетки ИНН-4 | 305448

Morphology Подобни на епител

Growth properties Придържачи се

Регулаторни данни

Citation ИНН-4 (каталожен номер 305448 на Cytion)

Biosafety level 1

NCBI_TaxID 9606

CellosaurusAccession CVCL_2960

GMO Status GMO-S1: Тази клетъчна линия на човешки папиларен карцином на щитовидната жлеза (ИНН-4) съдържа неопределени стабилни модификации, които съответстват на туморната имортализация. Не се произвежда инфекциозен вирус. Тази класификация се прилага само в Германия и може да се различава в други страни.

Биомолекулярни данни

Mutational profile Мутация: AKT1, p.Glu17Lys (с.49G>A), хетерозиготен; Мутация: BRAF, p.Val600Glu (с.1799T>A), хетерозиготна; Мутация: CREBBP, p.Trp592Ter (с.1776G>A), хетерозиготна; Мутация: CRLF2, p.Trp255Ter (с.765G>A), хетерозиготна; Мутация: EP300, p.Arg1312Ter (с.3934C>T), хетерозиготен; Мутация: RAC1, p.Asp11Glu (с.33C>G), хетерозиготен; Мутация: TERT, с.1-124C>T (с.228C>T) (C228T), хетерозиготна

Работа с

Culture Medium смес от 1 към 1 от среда на Dulbecco's modified Eagle's medium (номер на изделието на Cytion 820300a) и RPMI1640 medium (номер на изделието на Cytion 820700a)

Supplements Допълнете средата с 10% топлинно активиран FBS

Dissociation Reagent Accutase

Клетки ИНН-4 | 305448

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.

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.

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.

Клетки ИНН-4 | 305448

Incubation Atmosphere 37°C, 5% CO₂, 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 °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.