

Клетки КТС-1 | 305113

Обща информация

Description

Клетъчната линия КТС-1 е добре характеризирани клетъчен модел на човешки карцином на щитовидната жлеза, получен от възрастен пациент със слабо диференциран карцином на щитовидната жлеза. Тази клетъчна линия е особено ценна за изследвания, насочени към агресивните форми на рак на щитовидната жлеза, включително анапластичен карцином на щитовидната жлеза (АТС), поради произхода си от вид рак, който е известен с бързата си прогресия и резистентност към конвенционалните терапии. Клетките КТС-1 показват вретеновидна морфология, съответстваща на преход от епител към мезенхим (ЕМТ), който е отличителен белег на силно инвазивните ракови заболявания. Известно е, че тези клетки имат мутации в ключови онкогени и туморсупресорни гени, включително BRAF и TP53, които допринасят за злокачествения им фенотип.

Клетките КТС-1 са полезен модел за изучаване на молекулярните механизми, лежащи в основата на прогресията на рака на щитовидната жлеза, включително сигнални пътища като MAPK/ERK и PI3K/AKT, които често са дисрегулирани при агресивния рак на щитовидната жлеза. Те също така се използват в скринингови тестове за лекарства, за да се оцени ефикасността на нови терапевтични средства, насочени към тези пътища. Освен това клетките КТС-1 се използват в изследвания, изследващи туморната микросреда, по-специално взаимодействията между раковите клетки и стромалните клетки, които могат да повлияят на туморния растеж и метастазите. Благодарение на добре документираните си генетични и фенотипни характеристики клетките КТС-1 осигуряват стабилна платформа за транслационни изследвания, насочени към разработване на по-ефективни стратегии за лечение на агресивни карциноми на щитовидната жлеза.

Organism

Човек

Tissue

Щитовидната жлеза

Disease

Карцином на щитовидната жлеза

Metastatic site

Плеврален излив

Synonyms

КТС1, КТС1naive

Характеристики

Age

68 години

Gender

Мъжки

Morphology

Епителиален

Growth properties

Придържачи се

Клетки KTC-1 | 305113

Регулаторни данни

Citation	KTC-1 (каталожен номер 305113 на Cytion)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_6300

Биомолекулярни данни

Работа с

Culture Medium	DMEM, w: 4,5 g/L глюкоза, w: 4 mM L-глутамин, w: 3,7 g/L NaHCO ₃ , w: 1,0 mM натриев пируват (номер на изделието на Cytion 820300a)
Supplements	Допълнете средата с 10% FBS
Dissociation Reagent	Accutase
Doubling time	48 часа
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 KTC-1 | 305113

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

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 KTC-1 | 305113

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.