Product sheet

Клетки TPC-1 | 305054

Обща информация

Description	Клетъчната линия TPC-1 произхожда от папиларен карцином на щитовидната жлеза (PTC) и е широко използвана като модел за изучаване на молекулярните механизми на рака на щитовидната жлеза. Тази клетъчна линия се отличава с това, че съдържа RET/PTC1 пренареждане, което е характерна генетична промяна при PTC. Сливането на RET/PTC1 води до конститутивно активиране на RET тирозин киназната сигнализация, което стимулира онкогенни процеси като повишена клетъчна пролиферация, оцеляване и диференциация. Тази генетична особеност превръща TPC-1 в ценен инструмент за разбиране на онкогенезата на щитовидната жлеза и за оценка на целеви терапии. Получен от добре диференциран тумор на щитовидната жлеза, TPC-1 запазва епителни характеристики и проявява признаци, свързани с диференциацията на щитовидната жлеза, включително производството на тироглобулин. TPC-1 е подробно проучен по отношение на неговите сигнални пътища, по-специално пътищата MAPK и PI3K/AKT, които се активират надолу по веригата на RET/PTC1. Тези пътища са от решаващо значение за прогресията на туморите на щитовидната жлеза и представляват цели за терапевтична намеса. В допълнение към генетичните и клетъчните си характеристики TPC-1 е използван в in vitro и in vivo модели за изследване на ефективността на инхибиторите на RET и други целеви терапии. Неговият добре характеризиран генетичен фон и отзивчивост към фармакологични средства го правят важен модел за транслационни изследвания на рака на щитовидната жлеза. Проучванията, сравняващи TPC-1 с други клетъчни линии за рак на щитовидната жлеза, също така подчертават ролята му за идентифициране на общите и отличителните молекулярни характеристики на подтиповете рак на щитовидната жлеза, което подпомага разработването на персонализирани стратегии за лечение.
Organism	Човек
Tissue	Щитовидната жлеза
Disease	Папиларен карцином на щитовидната жлеза
Synonyms	TPC1

Характеристики

Age	Възрастни
Gender	Жена
Morphology	Епителиален
Growth properties	Придържащи се

Клетки TPC-1 | 305054

Регулаторни данни

Citation	TPC-1 (каталожен номер на Cytion 305054)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_6298

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, 4,5 g/L глюкоза
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 TPC-1 | 305054

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

Клетки TPC-1 | 305054

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.
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.