Клетки BT-20

300130

Клетъчната линия BT-20 е човешка клетъчна линия за аденокарцином на гърдата, създадена през 1958 г. от злокачествена тъкан на 74-годишна пациентка от кавказки произход. Тази клетъчна линия има епителиално-подобна морфология и често се използва в изследвания, насочени към биологията на рака на гърдата, особено в проучвания, изследващи хормоналната регулация на растежа на рака, генната експресия и ефикасността на терапевтичните средства срещу рака на гърдата.
Клетките BT-20 се характеризират със способността си да образуват тумори при имплантиране в имунокомпрометирани мишки, като по този начин служат като полезен in vivo модел за рак на гърдата. Тези клетки експресират рецептори за естроген, прогестерон и андроген, което ги прави подходящи за изследвания на пътищата на хормонален отговор. Освен това генетичният анализ на клетките BT-20 разкрива мутации в гени като TP53 и PIK3CA, които са често срещани при рака на гърдата, което подкрепя използването им за генетични и фармакологични изследвания.
In vitro клетките BT-20 се използват за изследване на механизмите на пролиферация, миграция и инвазия на раковите клетки. Те се използват и за оценка на цитотоксичността на химиотерапевтичните агенти, което ги прави изключително важни за предклиничното тестване на противоракови лекарства. Адаптивността на BT-20 клетките към различни условия на култивиране и стабилният им растеж in vitro ги превръщат в ценен ресурс за лабораториите за изследване на рака, които се фокусират върху основните механизми на рака на гърдата и разработването на нови терапевтични стратегии.

ОБЩА ИНФОРМАЦИЯ

Описание

Клетъчната линия BT-20 е човешка клетъчна линия за аденокарцином на гърдата, създадена през 1958 г. от злокачествена тъкан на 74-годишна пациентка от кавказки произход. Тази клетъчна линия има епителиално-подобна морфология и често се използва в изследвания, насочени към биологията на рака на гърдата, особено в проучвания, изследващи хормоналната регулация на растежа на рака, генната експресия и ефикасността на терапевтичните средства срещу рака на гърдата.
Клетките BT-20 се характеризират със способността си да образуват тумори при имплантиране в имунокомпрометирани мишки, като по този начин служат като полезен in vivo модел за рак на гърдата. Тези клетки експресират рецептори за естроген, прогестерон и андроген, което ги прави подходящи за изследвания на пътищата на хормонален отговор. Освен това генетичният анализ на клетките BT-20 разкрива мутации в гени като TP53 и PIK3CA, които са често срещани при рака на гърдата, което подкрепя използването им за генетични и фармакологични изследвания.
In vitro клетките BT-20 се използват за изследване на механизмите на пролиферация, миграция и инвазия на раковите клетки. Те се използват и за оценка на цитотоксичността на химиотерапевтичните агенти, което ги прави изключително важни за предклиничното тестване на противоракови лекарства. Адаптивността на BT-20 клетките към различни условия на култивиране и стабилният им растеж in vitro ги превръщат в ценен ресурс за лабораториите за изследване на рака, които се фокусират върху основните механизми на рака на гърдата и разработването на нови терапевтични стратегии.

Тъкан	Гърди, млечна жлеза
Заболяване	Инвазивен дуктален карцином

Синоними

- BT 20
- BT20

КЛАСИФИКАЦИЯ

Организъм	Човек
Секс	Женски
Свойства, свързани с растежа	Привърженик
Ниво на биологична безопасност	1

Cytion GmbH
Nikola-Tesla-Str. 3
69124 Heidelberg
Tel: +49 (0)6221 405780
info@cytion.com
cytion.com

Registered office Heidelberg
VAT ID: DE283292917
Local court Mannheim - HRB 714394
CEO / Geschäftsführer: Jonathan Steubing

Banking information
Sparkasse Heidelberg
IBAN: DE35 6725 0020 0009 2076 86
BIC: SOLADES1HDB

ХАРАКТЕРИСТИКИ

Морфология	Подобни на епител
Тумерогенен	Да, при голи мишки. Образува аденокарциноми от II степен

Кариотип

Модален брой = 50, много маркери с големи субтелоцентрици, които са най-характерни. (P87) Хипердиплоиден с аномалии, включително фрагментирани хромозоми, прекъсвания, вторични стеснения, транслокации, субметацентрични и телоцентрични маркери

ИДЕНТИФИКАТОРИ

Източник

BT-20 (каталожен номер 300130 на Cytion)

Данъчен идентификационен номер в NCBI	9606
Целозавър	CVCL_0178

ПРОЯВА И ПРЕДРАЗПОЛОЖЕНОСТ

Експресия на антигена

HLA A1, Bw16 (+/-)

Изоензими

PGM3, 1, PGM1, 1, ES-D, 1, AK-1, 1-2, G6PD, B, GLO-1, 1-2, Фенотип Честота на продукта: 0.0115

Онкогени

Wnt4 +, wnt7h +

Мутационен профил

Мутация на TP53

Обратна транскриптаза	Отрицателен

ОБРАБОТКА И ОТГЛЕЖДАНЕ

Хранителна среда

DMEM:Ham's F12 (1:1), w: 3,1 g/L глюкоза, w: 2,5 mM L-глутамин, w: 15 mM HEPES, w: 0,5 mM натриев пируват, w: 1,2 g/L NaHCO3 (номер на изделието на Cytion 820400a)

Атмосфера за инкубация	37°C, 5%CO2, овлажнена атмосфера.

Добавки

Допълнете средата с 10% FBS

Реагент за дисоциация	Accutase

Пресаждане

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.

Плътност на засяването	1 x 10^4 клетки/cm^2 ще дадат конфуентен слой за около 6 дни

Обновяване на течността	2 до 3 пъти седмично

Размразяване и култивиране

Confirm that the vial remains deeply frozen upon delivery, as cells are shipped on dry ice to maintain optimal temperatures during transit.
Upon receipt, either store the cryovial immediately at temperatures below -150°C to ensure the preservation of cellular integrity, or proceed to step 3 if immediate culturing is required.
For immediate culturing, swiftly thaw the vial by immersing it in a 37°C water bath with clean water and an antimicrobial agent, agitating gently for 40-60 seconds until a small ice clump remains.
Perform all subsequent steps under sterile conditions in a flow hood, disinfecting the cryovial with 70% ethanol before opening.
Carefully open the disinfected vial and transfer the cell suspension into a 15 ml centrifuge tube containing 8 ml of room-temperature culture medium, mixing gently.
Centrifuge the mixture at 300 x g for 3 minutes to separate the cells and carefully discard the supernatant containing residual freezing medium.
Gently resuspend the cell pellet in 10 ml of fresh culture medium. For adherent cells, divide the suspension between two T25 culture flasks; for suspension cultures, transfer all the medium into one T25 flask to promote effective cell interaction and growth.
Adhere to established subculture protocols for continued growth and maintenance of the cell line, ensuring reliable experimental outcomes.

КОНТРОЛ НА КАЧЕСТВОТО И КРИОКОНСЕРВАЦИЯ

Стерилност

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.

Среда за замразяване	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.

Условия за съхранение

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.

Условия за доставка

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.

ДАРИТЕЛ

Възраст на донора	74 години
Етническа принадлежност	Кавказки

ПРАВНИ ВЪПРОСИ И БЕЗОПАСНОСТ

Мерки за безопасност

Когато планирате да съхранявате криопрепарат в течен азот за бъдещо размразяване, е задължително да спазвате строги мерки за безопасност. Подходящите защитни ръкавици и облекло са от съществено значение, а по време на прехвърлянето на замразени проби към или от резервоара с течен азот е необходимо да се използва маска за лице или предпазни очила. Това се прави, за да се намали рискът от нараняване от потенциални експлозии на криовиолите при изваждането им, които могат да доведат до изхвърляне на остри фрагменти.

Гаранция

Ние в Cytion заставаме зад качеството и жизнеспособността на нашите продукти.
Гарантираме, че нашите клетки ще бъдат жизнеспособни в началото на култивирането в продължение на 60 дни след изпращането им от нашите съоръжения.
Гарантираме, че всички материали отговарят на спецификациите, описани в сертификата за анализ и/или продуктовата листа
За пълни подробности, моля, направете справка с нашата <a href=""/Кои сме ние/Гаранция/"" hreflang=""x-default"">Гаранционна декларация

Необходимо е споразумение за прехвърляне на материали	Yes