

## Клетки BT-549 | 300132

## Обща информация

## Description

Клетките BT-549 са човешка клетъчна линия за рак на гърдата, получена от тъканта на млечната жлеза на 72-годишна кавказка жена с дуктален карцином. Те често се използват в раковите изследвания за изучаване на биологията и лечението на рака на гърдата, особено на тройно негативния подтип, при който липсва експресия на естрогеновия рецептор, прогестероновия рецептор и HER2.

Клетките BT-549 се характеризират с епителна морфология и са известни с високите си инвазивни свойства, което ги прави ценен модел за изучаване на метастазите и туморната инвазия. Те притежават няколко отличителни характеристики, включително наличието на липидни капчици в цитоплазмата и силна експресия на протеина муцин-1. Тези клетки също така експресират различни онкогени и тумор супресорни гени, които са от значение за патологията на рака на гърдата, като TP53 и RB1.

Клетъчната линия BT-549 е естроген-рецептор-отрицателна, прогестерон-рецептор-отрицателна и не амплифицира HER2, като по този начин се причислява към подтипа тройно отрицателен рак на гърдата (TNBC). Благодарение на тази класификация клетките BT-549 са особено полезни за изучаване на уникалните механизми на прогресия и отговор на лечение при TNBC, който е известен с агресивния си характер и липсата на целеви терапии.

Освен това клетките BT-549 често се използват в проучвания за лекарствена резистентност и за тестване на нови химиотерапевтични агенти и целеви терапии, като предлагат информация за потенциални терапевтични стратегии за управление и лечение на агресивни форми на рак на гърдата.

## Organism

Човек

## Tissue

Гърди, млечна жлеза

## Disease

Инвазивен дуктален карцином

## Metastatic site

Дуктален

## Synonyms

BT 549, BT.549, BT549

## Характеристики

## Age

72 години

## Gender

Жена

## Ethnicity

Кавказки

## Morphology

Подобни на епител

## Клетки BT-549 | 300132

**Growth properties** Монослой, прилепнал

## Регулаторни данни

**Citation** BT-549 (каталожен номер 300132 на Cytion)

**Biosafety level** 1

**NCBI\_TaxID** 9606

**CellosaurusAccession** CVCL\_1092

## Биомолекулярни данни

**Isoenzymes** G6PD, B, PGM1, 2, PGM3, 1, ES-D, 1, Me-2, 1, AK-1, 1, GLO-1, 1-2, продукт за честота на фенотипа: 0.0048

**Mutational profile** Мутация на TP53

**Karyotype** Режим = 74, диапазон = 53 до 140, три маркерни хромозоми

## Работа с

**Culture Medium** DMEM, w: 4,5 g/L глюкоза, w: 4 mM L-глутамин, w: 3,7 g/L NaHCO<sub>3</sub>, w: 1,0 mM натриев пируват (номер на изделието на Cytion 820300a)

**Supplements** Допълнете средата с 10% FBS

**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 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.

**Seeding density**  $1 \times 10^4$  клетки/cm<sup>2</sup> ще дадат конфулентен слой за около 4 дни

**Клетки BT-549 | 300132****Fluid renewal** 2 до 3 пъти седмично**Post-Thaw Recovery**

След размразяване, поставете клетките в плаки с плътност  $5 \times 10^4$  клетки/ $\text{cm}^2$  и оставете клетките да се възстановят от процеса на замразяване и да се прикрепят за най-малко 24 часа.

**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 антимикробен 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%  $\text{CO}_2$ , овлажнена атмосфера.

## Клетки BT-549 | 300132

**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.

### 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.

### HLA алели

**A\*:** '01:01:01, '02:01:01  
**B\*:** '15:17:01, '55:01:01  
**C\*:** '03:03:01, '07:01:02  
**DRB1\*:** '11:01:01, '13:02:01  
**DQA1\*:** '01:02:01, '05:09  
**DQB1\*:** '03:01:01, '06:04:01  
**DPB1\*:** '02:01:02, '04:01:01  
**E:** '01:01:01