Product sheet

Клетки BT-20 | 300130

Обща информация

Description	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.
Organism	Човек
Tissue	Гърди, млечна жлеза
Disease	Инвазивен дуктален карцином
Synonyms	BT 20, BT20

Характеристики

Age	74 години
Gender	Жена
Ethnicity	Кавказки
Morphology	Подобни на епител
Growth properties	Монослой, прилепнал

Клетки BT-20 | 300130

Регулаторни данни

Citation	BT-20 (каталожен номер 300130 на Cytion)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_0178

Биомолекулярни данни

Antigen expression	HLA A1, Bw16 (+/-)
Isoenzymes	PGM3, 1, PGM1, 1, ES-D, 1, AK-1, 1-2, G6PD, B, GLO-1, 1-2, Фенотип Честота на продукта: 0.0115
Oncogenes	Wnt4 +, wnt7h +
Tumorigenic	Да, при голи мишки. Образува аденокарциноми от II степен
Reverse transcriptase	Отрицателен
Mutational profile	Мутация на TP53
Karyotype	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

Работа с

Culture Medium	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)
Supplements	Допълнете средата с 10% FBS
Dissociation Reagent	Accutase

Клетки BT-20 | 300130

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.
Seeding density	1 x 10^4 клетки/cm^2 ще дадат конфуентен слой за около 6 дни
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 BT-20 | 300130

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 °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

За оптимално прикрепване и жизнеспособност след размразяване препоръчваме да се използват **колби или плаки с колагеново покритие**.

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 BT-20 | 300130

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***: '24:02:01, '24:03:01 **B***: '15:01:01, '38:01:01 **C***: '03:03:01, '12:03:01 **DRB1***: '04:04:01, '13:01:01 **DQA1***: '01:03:01, '03:01:01 **DQB1***: '03:02:01, '06:03:01 **DPB1***: '04:01:01G, '06:01:01G **E**: '01:01, '01:03