

## Клітини BT-20 | 300130

## Загальна інформація

## Description

Клітинна лінія BT-20 - це клітинна лінія аденокарциноми молочної залози людини, яка була створена в 1958 році з злоякісної тканини 74-річної пацієнтки європеїдної раси. Ця клітинна лінія має епітеліальну морфологію і часто використовується в дослідженнях, присвячених біології раку молочної залози, зокрема в дослідженнях, що вивчають гормональну регуляцію росту раку, експресію генів та ефективність терапевтичних агентів проти раку молочної залози.

Клітини BT-20 характеризуються здатністю утворювати пухлини при імплантації мишам з ослабленим імунітетом, таким чином слугуючи корисною моделлю раку молочної залози *in vivo*. Ці клітини експресують рецептори до естрогену, прогестерону та андрогену, що робить їх актуальними для досліджень шляхів гормональної відповіді. Крім того, генетичний аналіз клітин BT-20 виявив мутації в таких генах, як TP53 і PIK3CA, які часто зустрічаються при раку молочної залози, що підтримує їх використання в генетичних і фармакологічних дослідженнях.

*In vitro* клітини BT-20 використовуються для вивчення механізмів проліферації, міграції та інвазії ракових клітин. Вони також використовуються для оцінки цитотоксичності хімотерапевтичних препаратів, що робить їх критично важливими для доклінічного тестування протиракових препаратів. Пристосованість клітин BT-20 до різних умов культивування та їх активний ріст *in vitro* роблять їх цінним ресурсом для дослідницьких лабораторій, що займаються вивченням основних механізмів розвитку раку молочної залози та розробкою нових терапевтичних стратегій.

<b>Organism</b>	Людина
<b>Tissue</b>	Груди, молочна залоза
<b>Disease</b>	Інвазивна протокова карцинома
<b>Synonyms</b>	BT 20, BT20

## Характеристики

<b>Age</b>	74 роки
<b>Gender</b>	Жінка
<b>Ethnicity</b>	Кавказець
<b>Morphology</b>	Епітеліальноподібні
<b>Growth properties</b>	Одношаровий, адгезійний

## Клітини BT-20 | 300130

## Нормативні дані

<b>Citation</b>	BT-20 (номер за каталогом Cytion 300130)
<b>Biosafety level</b>	1
<b>NCBI_TaxID</b>	9606
<b>CellosaurusAccession</b>	CVCL_0178

## Біомолекулярні дані

<b>Antigen expression</b>	HLA A1, Bw16 (+/-)
<b>Isoenzymes</b>	PGM3, 1, PGM1, 1, ES-D, 1, AK-1, 1-2, G6PD, B, GLO-1, 1-2, Продукт частоти фенотипу: 0.0115
<b>Oncogenes</b>	Wnt4 +, wnt7h +
<b>Tumorigenic</b>	Так, у голих мишей. Утворює аденокарциноми II ступеня
<b>Reverse transcriptase</b>	Негативно
<b>Mutational profile</b>	TP53 мут
<b>Karyotype</b>	Модальне число = 50, багато маркерів з великими субтелоцентричними ділянками є найбільш характерними. (P87) Гіпердиплоїдний з аномаліями, включаючи фрагментовані хромосоми, розриви, вторинні перетяжки, транслокації, субметацентричні та телоцентричні маркери

## Обробка

<b>Culture Medium</b>	DMEM:Ham's F12 (1:1), w: 3,1 г/л Глюкоза, w: 2,5 мМ L-глутамін, w: 15 мМ HEPES, w: 0,5 мМ Піруват натрію, w: 1,2 г/л NaHCO <sub>3</sub> (цит. номер 820400a)
<b>Supplements</b>	Додайте до середовища 10% FBS
<b>Dissociation Reagent</b>	Аккутаза

## Клітини BT-20 | 300130

**Subculturing** Видаліть старе середовище з прилиплих клітин і промийте їх PBS, в якому бракує кальцію і магнію. Для колб T25 використовуйте 3-5 мл PBS, а для колб T75 - 5-10 мл. Потім повністю покрийте клітини ацкутазою, використовуючи 1-2 мл для колб T25 і 2,5 мл для колб T75. Залиште клітини інкубуватися при кімнатній температурі протягом 8-10 хвилин, щоб відокремити їх. Після інкубації обережно змішайте клітини з 10 мл середовища, щоб ресуспендувати їх, а потім центрифугуйте при 300xg протягом 3 хвилин. Викиньте надосадову рідину, ресуспендуйте клітини у свіжому середовищі та перенесіть їх у нові колби, які вже містять свіже середовище.

**Seeding density**  $1 \times 10^4$  клітин/см<sup>2</sup> дасть злитий шар приблизно за 6 днів

**Fluid renewal** 2-3 рази на тиждень

**Freeze medium** Як середовище кріоконсервування ми використовуємо повне живильне середовище (включаючи FBS) + 10% ДМСО для адекватної життєздатності після відтавання або CM-1 (номер за каталогом Cytion 800100), до складу якого входять оптимізовані осмопротектори та метаболічні стабілізатори для прискорення відновлення та зменшення кріоіндукованого стресу.

## Клітини BT-20 | 300130

**Thawing and  
Culturing Cells**

1. Переконайтеся, що віал залишається глибоко замороженим після доставки, оскільки клітини транспортуються на сухому льоду для підтримання оптимальної температури під час транспортування.
2. Після отримання негайно зберігайте кріовіал при температурі нижче  $-150^{\circ}\text{C}$ , щоб забезпечити збереження клітинної цілісності, або перейдіть до кроку 3, якщо потрібне негайне культивування.
3. Для негайного культивування швидко розморозьте віал, зануривши його у водяну баню з чистою водою і антимікробним засобом при температурі  $37^{\circ}\text{C}$ , обережно перемішуючи протягом 40-60 секунд, поки не залишиться невелика крижана грудка.
4. Всі наступні кроки виконуйте в стерильних умовах у проточній витяжній шафі, дезінфікуючи кріовіал 70% етанолом перед відкриттям.
5. Обережно відкрийте продезінфікований флакон і перенесіть клітинну суспензію в 15 мл центрифужну пробірку, що містить 8 мл культурального середовища кімнатної температури, обережно перемішуючи.
6. Відцентрифугуйте суміш при  $300 \times g$  протягом 3 хвилин, щоб відокремити клітини, і обережно викиньте надосадову рідину, що містить залишки заморожувального середовища.
7. Обережно ресуспендуйте осад клітин у 10 мл свіжого культурального середовища. Для адгезивних клітин розділіть суспензію між двома культуральними колбами T25; для суспензійних культур перенесіть все середовище в одну колбу T25, щоб сприяти ефективній взаємодії та росту клітин.
8. Дотримуйтеся встановлених протоколів субкультивування для продовження росту і підтримання клітинної лінії, забезпечуючи надійні результати експерименту.

**Incubation  
Atmosphere**

$37^{\circ}\text{C}$ , 5%  $\text{CO}_2$ , волога атмосфера.

**Flask Coating**

Ні

**Freezing  
Procedure**

Кріоконсервовані клітинні лінії транспортуються на сухому льоду в перевірній ізольованій упаковці з достатньою кількістю холодоагенту для підтримання температури приблизно  $-78^{\circ}\text{C}$  під час транспортування. При отриманні негайно огляньте контейнер і негайно перемістіть віали у відповідне місце для зберігання.

## Клітини BT-20 | 300130

### Shipping Conditions

Кріоконсервовані клітинні лінії транспортуються на сухому льоду в перевірній ізольованій упаковці з достатньою кількістю холодоагенту для підтримання температури приблизно -78 °C під час транспортування. При отриманні негайно огляньте контейнер і негайно перемістіть віали у відповідне місце для зберігання.

### Storage Conditions

Для тривалого зберігання помістіть флакони в парофазний рідкий азот при температурі від -150 до -196 °C. Зберігання при -80 °C допустиме лише як короткий проміжний етап перед перенесенням у рідкий азот.

## Контроль якості / Генетичний профіль / HLA

### Sterility

Зараження мікоплазмою виключається за допомогою аналізів на основі ПЛР та люмінесцентних методів виявлення мікоплазми.

Щоб переконатися у відсутності бактеріального, грибового або дріжджового забруднення, клітинні культури піддаються щоденному візуальному контролю.

### HLA алелі

**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