**Product sheet**

# BJ Фібробласт | 305222

## Загальна інформація

| | |
|---|---|
| **Description** | Клітини BJ, отримані з неонатальної чоловічої крайньої плоті, є людськими фібробластами, які є типом клітин, що містяться в сполучній тканині. Вони часто використовуються в біологічних і медичних дослідженнях завдяки своїй здатності до проліферації та людському походженню, що робить їх актуальними для вивчення біології та захворювань людини.<br><br>Клітини BJ, отримані з фібробластів шкіри людини, в основному використовуються в дослідженнях, пов'язаних з реакцією клітин на окислювальний стрес, сприяючи нашому розумінню старіння, механізмів захворювань і клітинного захисту від окислювального пошкодження. Крім того, ці клітини є життєздатною альтернативою клітинам миші BALB/c 3T3 для токсикологічних досліджень in vitro, зокрема, в аналізі поглинання нейтрального червоного (NRU). Цей аналіз широко використовується для оцінки цитотоксичних ефектів шляхом вимірювання життєздатності клітин за поглинанням нейтрального червоного барвника.<br><br>Відсутність сильної теломеразної активності у фібробластів крайньої плоті людини BJ, незалежно від hTERT, підкреслює їхню роль у вивченні передчасного старіння, подовження теломер і впливу гіпоксії на довжину теломер. Людські клітинні лінії BJ і HaCaT часто використовуються разом у дерматологічних дослідженнях через їхню взаємодоповнюваність у відтворенні ключових аспектів фізіології шкіри. Клітини HaCaT, будучи кератиноцитами людини, служать моделлю епідермального шару шкіри, в той час як клітини BJ, отримані з людських фібробластів, представляють дермальний шар. Така комбінація дозволяє всебічно вивчати реакції шкіри як на епідермальному, так і на дермальному рівнях, що робить їх безцінними для дослідження старіння шкіри, загоєння ран і впливу різних методів лікування на здоров'я шкіри.<br><br>Таким чином, клітини BJ, також відомі як людські фібробласти BJ, слугують універсальною моделлю в біологічних дослідженнях, пропонуючи розуміння впливу впливу навколишнього середовища, клітинного старіння та радикальної біології. |
| **Organism** | Людина |
| **Tissue** | Крайня плоть |
| **Synonyms** | FF-WT-BJ, BJ1 |

## Характеристики

| | |
|---|---|
| **Age** | Менше 1 місяця |
| **Gender** | Чоловік |
| **Ethnicity** | Кавказець |
| **Morphology** | Фібробласт |

**Product sheet**

# BJ Фібробласт | 305222

| | |
|---|---|
| **Cell type** | Фібробласт крайньої плоті |
| **Growth properties** | Адепт |

## Нормативні дані

| | |
|---|---|
| **Citation** | BJ (номер за каталогом 305222) |
| **Biosafety level** | 1 |
| **NCBI_TaxID** | 9606 |
| **CellosaurusAccession** | CVCL_3653 |

## Біомолекулярні дані

| | |
|---|---|
| **Karyotype** | Клітини БЮ зберігають нормальний диплоїдний каріотип. Однак після певного подвоєння популяції може з'явитися аномальний каріотип, що свідчить про генетичні зміни. |

## Обробка

| | |
|---|---|
| **Culture Medium** | ДМЕМ, w: 4,5 г/л Глюкоза, w: 4 мМ L-глутамін, w: 3,7 г/л NaHCO3, w: 1,0 мМ піруват натрію (цит. номер 820300a) |
| **Supplements** | Додайте до середовища 10% FBS, 20 нг/мл bFGF |
| **Dissociation Reagent** | Аккутаза |
| **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 аккутазою, 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. |
| **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. |

# BJ Фібробласт | 305222

## 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°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°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 x 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. Дотримуйтесь встановлених протоколів субкультивування для продовження росту і підтримання клітинної лінії, забезпечуючи надійні результати експерименту.

## Incubation Atmosphere

37°C, 5% $_{CO2}$, волога атмосфера.

## Flask Coating

Ні

## Freezing Procedure

Кріоконсервовані клітинні лінії транспортуються на сухому льоду в перевіреній 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.

## BJ Фібробласт | 305222

| | |
|---|---|
| **Shipping Conditions** | Кріоконсервовані клітинні лінії транспортуються на сухому льоду в перевіреній ізольованій упаковці з достатньою кількістю холодоагенту для підтримання температури приблизно -78 °C під час транспортування. При отриманні негайно огляньте контейнер і без зволікань перемістіть флакони у відповідне місце 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 та молекулярний аналіз

| | |
|---|---|
| **Sterility** | Зараження мікоплазмою виключається за допомогою аналізів на основі ПЛР та люмінесцентних методів виявлення мікоплазми.<br><br>Щоб переконатися у відсутності бактеріального, грибкового або дріжджового забруднення, клітинні культури піддаються щоденному візуальному контролю. |