

## VJ Фібробласт | 305222

## Загальна інформація

## Description

Клітини VJ, 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.

Клітини VJ, 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.

Відсутність сильної теломеразної активності у фібробластів крайньої плоті людини VJ, незалежно від hTERT, підкреслює їхню роль у вивченні передчасного старіння, подовження теломер і впливу гіпоксії на довжину теломер. Людські клітинні лінії VJ 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 VJ, 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.

Таким чином, клітини VJ, також відомі як людські фібробласти VJ, слугують універсальною моделлю в біологічних дослідженнях, пропонуючи розуміння впливу впливу навколишнього середовища, клітинного старіння та радикальної біології.

<b>Organism</b>	Людина
<b>Tissue</b>	Крайня плоть
<b>Synonyms</b>	FF-WT-VJ, VJ1

## Характеристики

<b>Age</b>	Менше 1 місяця
<b>Gender</b>	Чоловік
<b>Ethnicity</b>	Кавказець
<b>Morphology</b>	Фібробласт

## BJ Фібробласт | 305222

**Cell type** Фібробласт крайньої плоти

**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 NaHCO<sub>3</sub>, 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 криоконсервування 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.

**VJ 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  $-150^{\circ}\text{C}$ , щоб забезпечити збереження клітинної цілісності, або перейдіть до кроку 3, якщо потрібне негайне культивування.
3. Для негайного культивування швидко розморозьте віал, зануливши 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.

## ВJ Фібробласт | 305222

### Shipping Conditions

Кріоконсервовані клітинні лінії транспортуються на сухому льоду в перевірених ізольованих 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.