

## Клітини B-LCL-CDG5 | 302016

## Загальна інформація

## Description

B-LCL-CDG5 - це трансформована ВЕБ-вірусом лінія клітин В-лімфоцитів, отримана від пацієнта з PMM2-CDG, вродженим порушенням глікозилювання (CDG), спричиненим мутаціями в гені \*PMM2\*. Це порушення порушує належний синтез та приєднання гліканових структур до глікопротеїнів та гліколіпідів, впливаючи на різні системи органів. Дефіцит фосфоманномутази 2 (PMM2) порушує перетворення маннозо-6-фосфату в маннозо-1-фосфат, що є критичним етапом глікозилювання, призводить до порушення клітинної функції та системних ускладнень.

Як іморталізована EBV лінія В-клітин, B-LCL-CDG5 слугує важливою моделлю для вивчення біохімічних та молекулярних ефектів мутацій \*PMM2\*. Ця клітинна лінія дозволяє дослідникам вивчати дефекти глікозилювання, ферментативну активність PMM2 та клітинні наслідки порушеного глікозилювання. Крім того, вона забезпечує платформу для тестування потенційних терапевтичних підходів, таких як фармакологічні шаперони, терапія, що підсилює ферменти, або стратегії доповнення субстрату. B-LCL-CDG5 у поєднанні з іншими клітинними лініями, отриманими від пацієнтів з CDG, допомагає поглибити наше розуміння PMM2-CDG та розробити таргетовані методи лікування.

## Organism

Людина

## Tissue

Периферична кров

## Disease

Нормально

## Applications

Генотипування ефектів CDG в імунних клітинах, функціональне тестування (наприклад, поверхневі антигени В-клітин), тестування цитотоксичних препаратів. Мутаційний аналіз, аналіз апоптотичних механізмів, HLA-типування, вплив дефектного глікозилювання окремих клітинних глікопротеїнів на різноманітні функції.

## Характеристики

## Gender

Жінка

## Ethnicity

Кавказець

## Morphology

Круглі клітини

## Cell type

В-лімфоцит

## Growth properties

Підвіска, кластер

## Нормативні дані

## Клітини B-LCL-CDG5 | 302016

**Citation** B-LCL-CDG5 (номер за каталогом Cytion 302016)

**Biosafety level** 2

**NCBI\_TaxID** 9606

## Біомолекулярні дані

**Viruses** Трансформер: EBV

## Обробка

**Culture Medium** RPMI 1640, w: 2,0 мМ стабільний глютамін, w: 2,0 г/л NaHCO<sub>3</sub> (номер за каталожним номером 820700a)

**Supplements** Додайте до середовища 10% термоінактивованого FBS

**Subculturing** Підтримуйте культури, періодично додаючи або замінюючи середовище. Починайте культури з щільністю  $2 \times 10^5$  клітин/мл і підтримуйте концентрацію клітин в діапазоні від  $1 \times 10^5$  до  $5 \times 10^5$  клітин/мл для оптимального росту.

**Fluid renewal** Як тільки середній колір перетворився на жовтий

**Post-Thaw Recovery** Середній

**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.

**Клітини B-LCL-CDG5 | 302016****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.

## Клітини B-LCL-CDG5 | 302016

### 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, грибкового або дріжджового забруднення, клітинні культури піддаються щоденному візуальному контролю.