

Клітини BEWO | 300123

Загальна інформація

Description

Клітини BeWo, клітинні лінії, отримані зі злоякісної гестаційної хоріокарциноми плаценти плода чоловічої статі, стали широко використовуваною моделлю *in vitro* для вивчення плаценти.

Злиття клітин під час фази синцитіалізації трофобласта під час розвитку плаценти у людини є однією з найважливіших, але найменш вивчених подій. Через складність вивчення цього процесу в плаценті *in vivo*, клітини BeWo використовуються як модель культури клітин для моделювання синцитіалізації ворсинчастого трофобласту плаценти *in vivo*.

Ці клітини мають епітеліоподібний фенотип і є адгезивними. Субклон b30 клітин BeWo особливо корисний для вивчення поглинання і транспорту поживних речовин завдяки щільному росту на проникних мембранах.

СК 7 та E-кадгерин - молекулярні маркери, які експресуються клітинами BeWo. VE-кадгерин міститься в клітинах BeWo і посилюється при обробці форсколіном. Клітини також експресують кератин і є позитивними до ізоферменту G6PD, В. Каріотип клітин BeWo має модальне число = 86, з діапазоном від 71 до 178, а стеблове число є гіпотетраплоїдним.

Каріотип є відносно стабільним в межах стовбурового числа. Клітини BeWo секретують різні гормони, включаючи хоріонічний гонадотропін людини (ХГЛ), хоріонічний соматомаотропін людини (плацентарний лактоген) і стероїдні гормони, такі як естрон, естріол та естрадіол.

Однак рівні β -ХГЛ та естрадіолу, що секретуються клітинами BeWo, нижчі, ніж ті, що секретуються іншими клітинними лініями, отриманими з хоріокарциноми, такими як JEG-3. Після лікування Форсколіном секреція β -ХГЛ у клітинах BeWo збільшується до рівня, подібного до того, що спостерігається в інших клітинних лініях, отриманих з хоріокарциноми. Крім того, лікування форсколіном також підвищує рівень прогестерону, що секретується клітинами BeWo.

Таким чином, клітини BeWo є широко використовуваною моделлю *in vitro* для вивчення розвитку плаценти і процесу синцитіалізації трофобласта людини. Вони демонструють епітеліоподібний фенотип, експресують різні молекулярні маркери і секретують різні гормони, включаючи ХГЛ, плацентарний лактоген і стероїдні гормони. В цілому, клітини BeWo є цінним інструментом для дослідження складних процесів, пов'язаних з розвитком плаценти.

Organism Людина

Tissue Плацента

Disease Хоріокарцинома

Metastatic site Мозок

Synonyms BeWo, Be Wo, Be-Wo

Характеристики

Клітини BEWO | 300123

| | |
|--------------------------|---------------------|
| Age | Плід |
| Gender | Чоловік |
| Morphology | Епітеліальноподібні |
| Growth properties | Адепт |

Нормативні дані

| | |
|-----------------------------|----------------------------------|
| Citation | BEWO (номер за каталогом 300123) |
| Biosafety level | 1 |
| NCBI_TaxID | 9606 |
| CellosaurusAccession | CVCL_0044 |

Біомолекулярні дані

| | |
|------------------------------|--|
| Isoenzymes | G6PD, B |
| Virus susceptibility | Поліовірус 3, везикулярний стоматит (Індіана) |
| Reverse transcriptase | Негативно |
| Products | Прогестерон, хоріонічний соматомаотропін людини (плацентарний лактоген), естроген, естрон, естріол, естрадіол, кератин |

Обробка

| | |
|-----------------------------|---|
| Culture Medium | Середовище Ham's F12K, w: 2,0 мМ L-глутамін, w: 2,0 мМ піруват натрію, w: 2,5 г/л NaHCO ₃ (цит. номер 820608a) |
| Supplements | Додайте до середовища 10% FBS |
| Dissociation Reagent | Аккутаза |

Клітини BEWO | 300123

| | |
|---------------------------|--|
| 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. |
| Seeding density | Рекомендується щільність посіву 1×10^4 клітин/см ² . |
| Fluid renewal | 2-3 рази на тиждень |
| Post-Thaw Recovery | Після розморожування висійте клітини з щільністю 5×10^4 клітин/см ² і дайте клітинам відновитися після процесу заморожування та прикріпитися протягом щонайменше 24 годин. |
| 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 BEWO | 300123

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 криовіал 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, зануливши 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 криовіал 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°C , 5% CO_2 , волога атмосфера.

Flask Coating

Для оптимального прикріплення та життєздатності після розморожування ми рекомендуємо використовувати **колби або пластини з колагеновим покриттям**.

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.

Клітини BEWO | 300123

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.

HLA алелі

A*: '01:01:01, '11:01:01
B*: '08:13, '35:01:01
C*: '04:01:01, '07:01:01
DRB1*: '01:03:01, '03:01:01
DQA1*: '01:01:01, '05:01:01
DQB1*: '02:01:01, '05:01:01
DPB1*: '01:01:01, '04:01:01
E: '01:01:01