Product sheet

Стовбурові клітини пульпи зуба людини (hDPSC) | 300702

Загальна інформація

Description	Стовбурові клітини зубної пульпи людини (DPSC, hDPSC) - це мультипотентні стовбурові клітини, виділені з зубної пульпи дорослих зубів, найчастіше третіх молярів. Ці клітини особливо цінні в регенеративній медицині завдяки своїй здатності диференціюватися в різні типи клітин, включаючи ті, що формують кісткову, хрящову, жирову та зубну тканини. DPSC відзначаються високою проліферативною здатністю, що робить їх надійним вибором для тканинної інженерії та терапевтичних застосувань на основі клітин. DPSC також мають значні імуномодулюючі властивості, що сприяє їх потенційному використанню в лікуванні запальних захворювань. Окрім регенерації зубних тканин, вони досліджуються на предмет здатності відновлювати дефекти кісткової тканини та застосування в неврологічній терапії. Відносно легка доступність і здатність зберігати життєздатність після кріоконсервування роблять DPSC привабливим варіантом для клінічних досліджень і терапевтичних розробок, особливо в галузі регенеративної стоматології, ортопедії та нейродегенеративних захворювань.
Organism	Людина
Tissue	Стоматологія
Applications	Тестування ліків, регенеративна медицина, дослідження захворювань

Характеристики

Growth properties	Адепт

Нормативні дані

Citation	Стовбурові клітини пульпи зубів людини (DPSC, hDPSC) (номер за каталогом Cytion 300702)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606

Біомолекулярні дані

Обробка

Culture Medium	Альфа MEM, w: 2,0 мМ стабільного глутаміну, w/o: Рибонуклеозиди, без вмісту Дезоксирибонуклеозиди, w: 1,0 мМ Піруват натрію, w: 2,2 г/л NaHCO3

Стовбурові клітини пульпи зуба людини (hDPSC) | 300702

Supplements	Додайте до середовища 10% FBS, 2 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 90% FBS + 10% ДМСО для підтримки життєздатності або CM-1 (номер за каталогом Cytion 800100), до складу якого входять оптимізовані осмопротектори та метаболічні стабілізатори для прискорення відновлення та зменшення кріоіндукованого стресу.

Стовбурові клітини пульпи зуба людини (hDPSC) | 300702

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.

Стовбурові клітини пульпи зуба людини (hDPSC) | 300702

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