Human Dental Follicle stem cells (DFSC, hDFSC)

300701

ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ

Опис

Стовбурові клітини зубного фолікула людини (DFSC, hDFSC) - це тип мезенхімальних стовбурових клітин (МСК), отриманих із зубного фолікула, ектомезенхімальної тканини, що оточує зародок зуба, який розвивається. Ці клітини становлять особливий інтерес для регенеративної медицини завдяки своїм мультипотентним можливостям, тобто вони можуть диференціюватися в різні типи клітин, включаючи остеобласти (клітини, що формують кістки), хондроцити (клітини, що формують хрящі), адипоцити (жирові клітини) і, можливо, нейронні клітини. Зазвичай DFSCs отримують із зубних фолікулів пошкоджених третіх молярів (зубів мудрості) і цінують за їх легку доступність і мінімальні етичні проблеми в порівнянні з іншими джерелами стовбурових клітин.
DFSC мають кілька ключових властивостей, які роблять їх перспективними для терапевтичного застосування. Вони мають сильну проліферативну здатність, зберігаючи здатність до самовідновлення протягом тривалого періоду культивування. Крім того, вони мають помітну здатність мігрувати і приживатися в місцях пошкоджень, що підвищує їх потенціал для використання в тканинній інженерії та репарації. ДФСК також виділяють ряд біологічно активних факторів, які сприяють їх імуномодулюючим ефектам, що робить їх цінними для лікування запальних захворювань.
Дослідження DFSCs показали їх потенціал в інженерії зубних тканин, зокрема, в регенерації тканин пародонту, пульпи та кістки. Крім того, їх диференціація в нейроподібні клітини відкриває шляхи для неврологічних застосувань. Незважаючи на багатообіцяючі властивості ДФСК, необхідні подальші дослідження для повного розуміння шляхів їх диференціювання, оптимізації умов культивування та підтвердження їх довгострокової безпеки та ефективності в клінічних умовах.

Тканина	Стоматологія

КЛАСИФІКАЦІЯ

Організм	Людина
Характеристики росту	Прихильник
Рівень біобезпеки	1

ІДЕНТИФІКАТОРИ

Посилання

Стовбурові клітини зубного фолікула людини (DFSC, hDFSC) (номер по каталогу Cytion 300701)

Ідентифікаційний номер платника податків NCBI	9606

ОБРОБКА ТА ВИРОЩУВАННЯ

Живильне середовище

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

Атмосфера інкубації	37°C, 5% CO2, волога атмосфера.

Добавки

Додайте до середовища 10% FBS, 2 нг/мл bFGF

Реагент для дисоціації	Аккутаза

Cytion GmbH
Nikola-Tesla-Str. 3
69124 Heidelberg
Tel: +49 (0)6221 405780
info@cytion.com
cytion.com

Registered office Heidelberg
VAT ID: DE283292917
Local court Mannheim - HRB 714394
CEO / Geschäftsführer: Jonathan Steubing

Banking information
Sparkasse Heidelberg
IBAN: DE35 6725 0020 0009 2076 86
BIC: SOLADES1HDB

Пересадка в нове середовище

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.

Щільність висіву	2 x 10^4 клітини/см2

Розморожування та культивування

Confirm that the vial remains deeply frozen upon delivery, as cells are shipped on dry ice to maintain optimal temperatures during transit.
Upon receipt, either store the cryovial immediately at temperatures below -150°C to ensure the preservation of cellular integrity, or proceed to step 3 if immediate culturing is required.
For immediate culturing, swiftly thaw the vial by immersing it in a 37°C water bath with clean water and an antimicrobial agent, agitating gently for 40-60 seconds until a small ice clump remains.
Perform all subsequent steps under sterile conditions in a flow hood, disinfecting the cryovial with 70% ethanol before opening.
Carefully open the disinfected vial and transfer the cell suspension into a 15 ml centrifuge tube containing 8 ml of room-temperature culture medium, mixing gently.
Centrifuge the mixture at 300 x g for 3 minutes to separate the cells and carefully discard the supernatant containing residual freezing medium.
Gently resuspend the cell pellet in 10 ml of fresh culture medium. For adherent cells, divide the suspension between two T25 culture flasks; for suspension cultures, transfer all the medium into one T25 flask to promote effective cell interaction and growth.
Adhere to established subculture protocols for continued growth and maintenance of the cell line, ensuring reliable experimental outcomes.

КОНТРОЛЬ ЯКОСТІ ТА КРІОКОНСЕРВАЦІЯ

Стерильність

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.

Середовище для заморожування	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.

Умови зберігання

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.

Умови доставки

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.

ПРАВОВІ ПИТАННЯ ТА БЕЗПЕКА

Заходи безпеки

Плануючи зберігати кріовіал у рідкому азоті для подальшого розморожування, обов'язково слід дотримуватися суворих заходів безпеки. Під час перенесення заморожених зразків до резервуара з рідким азотом або з нього необхідно використовувати захисні рукавички та одяг, а також маску або захисні окуляри. Це необхідно для того, щоб зменшити ризик травмування від потенційних кріогенних вибухів при вилученні, які можуть призвести до розльоту гострих осколків.

Гарантія

У Cytion ми відповідаємо за якість та життєздатність нашої продукції.
Ми гарантуємо, що наші клітини будуть життєздатними на початку культивування протягом 60 днів після відвантаження з нашого заводу.
Ми запевняємо, що всі матеріали відповідають специфікаціям, описаним у сертифікаті аналізу та/або паспорті продукту
Для отримання більш детальної інформації, будь ласка, зверніться до нашого Заяви про гарантію

Необхідна угода про передачу матеріалів	Yes