Human Mesenchymal Stem Cells, Amnion

300644

ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ

Опис

Мезенхімальні стовбурові клітини людини (МСК), отримані з амніону, мають кілька відмінних рис, які відрізняють їх від МСК, отриманих з інших тканин, таких як кістковий мозок, жирова тканина і пуповина. Однією з найбільш значущих відмінностей є їх походження з амніону, оболонки плаценти, що наділяє їх унікальними біологічними властивостями. На відміну від МСК з тканин дорослої людини, амніонні ГМСК є більш примітивними і демонструють вищу проліферативну здатність, що дозволяє їм тривалу експансію в культурі без значної втрати диференціювального потенціалу або стовбурової здатності. Ця висока проліферативна здатність є особливо корисною для застосувань, що вимагають великої кількості клітин, таких як тканинна інженерія та регенеративна медицина.
Інша ключова відмінність полягає в імуномодулюючих властивостях амніонних ГМСК. Ці клітини демонструють підвищену імуносупресивну здатність у порівнянні з МСК з інших джерел, що робить їх високоефективними в модулюванні імунних реакцій. Ця властивість особливо корисна в дослідженнях запальних захворювань, аутоімунних станів та хвороби "трансплантат проти хазяїна" (GVHD). Амніонні ГМСК також виділяють чіткий профіль біологічно активних молекул, включаючи протизапальні цитокіни та фактори росту, які сприяють їх чудовій здатності сприяти відновленню тканин і зменшенню запалення в різних моделях in vitro.
Крім того, амніонні ГМСК відомі своєю нижчою імуногенністю порівняно з ГМСК, отриманими з інших тканин. Цей знижений потенціал викликати імунну відповідь робить їх особливо придатними для алогенних застосувань і систем спільного культивування, де взаємодія між різними типами клітин вивчається без ускладнення імунного відторгнення. Крім того, амніонні ГМСК етично отримані з плацентарної тканини здорових донорів, що усуває етичні проблеми, пов'язані з МСК, отриманими в результаті більш інвазивних процедур, таких як аспірація кісткового мозку. У сукупності ці характеристики роблять амніонні ГМСК унікальним і універсальним інструментом для широкого спектру біомедичних досліджень.

Тканина	Амніон
Хвороба	Нормальні мезенхімальні стовбурові клітини, отримані з амніону (непухлинні; етично отримані з тканини плаценти)
Місце метастазування	Не застосовується (нормальна, непухлинна первинна стовбурова клітина)

Застосування

Тестування ліків, регенеративна медицина, дослідження захворювань

КЛАСИФІКАЦІЯ

Організм	Людина
Секс	Не вказано
Характеристики росту	Прихильник
Статус ГМО	Без ГМО

Детальна інформація щодо статусу ГМО

No genetic modification; primary human mesenchymal stem cells isolated from amnion (placental tissue). Not transformed or immortalized.

Рівень біобезпеки	1

ХАРАКТЕРИСТИКИ

Морфологія	Добре поширена веретеноподібна морфологія, схожа на фібробласт, щонайменше протягом 5 пасажів. Менше 2% клітин демонструють спонтанну міофібробластоподібну морфологію в кожному пасажі.

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

Тип клітини	Стовбурова клітина

ІДЕНТИФІКАТОРИ

Посилання

Мезенхімальні стовбурові клітини людини, амніон (номер за каталогом Cytion 300644)

Ідентифікаційний номер платника податків NCBI	9606
Целозавр	Not assigned

ЕКСПРЕСІЯ ТА СПРИЙНЯТЛИВІСТЬ

Експресія антигену

Комплексна панель маркерів, включаючи CD73/CD90/CD105 (позитивні) і CD14/CD34/CD45/HLA-DR (негативні), використовується в проточному цитометричному аналізі для ідентифікації культивованих МСК (P2-P3) перед кріоконсервуванням. Ці маркери рекомендовані комітетом МСК ISCT.

Віруси

Донор негативний на HBV (ПЛР), Treponema pallidum (ПЛР) та ВІЛ-1/2 (IFA). Клітини негативні на HBV, HCV, HSV1, HSV2, CMV, EBV, HHV6, Toxoplasma gondii, Treponema pallidum, Chlamydia trachomatis, Ureaplasma urealyticum та Ureaplasma parvum.

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	Трипсин-ЕДТА

Пересадка в нове середовище

Для рутинного культивування адгезивних клітин: Аспіруйте старе культуральне середовище з адгезивних клітин і промийте їх PBS, щоб видалити залишки середовища. Після аспірації PBS додайте відповідний об'єм розчину трипсину/ЕДТА залежно від розміру культуральної посудини (наприклад, 1 мл для колби T25, 3 мл для колби T75) та інкубуйте при кімнатній температурі або 37°C до відокремлення клітин (5-10 хвилин). Спостерігайте за відшаруванням під мікроскопом і, якщо необхідно, обережно постукайте по посудині, щоб звільнити клітини. Після відокремлення додайте повне середовище для інактивації трипсину/ЕДТА, обережно ресуспендуйте клітини і перенесіть аліквоту клітинної суспензії в нову культуральну посудину зі свіжим середовищем. Помістіть посудину в інкубатор, налаштований на 37°C з 5% CO2, і міняйте середовище кожні 2-3 дні.

Щільність висіву	Від 1 до 3 x 10^4 клітин/см2
Оновлення рідини	Перше оновлення рідини через 24 години, потім кожні 2-3 дні.

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	В якості середовища для кріоконсервування ми використовуємо 80% FBS + 10% базальне середовище + 10% ДМСО для підтримки життєздатності або CM-1 (номер за каталогом Cytion 800100) для чудового кріозахисту, що запобігає небажаній диференціації при збереженні плюрипотентності.

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.

ДОНОР

Вік донора	Будь ласка, запитайте
Етнічна приналежність	Кавказець

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