Human Mesenchymal Stem Cells, Bone Marrow (HMSC-BM)

300665

ОБЩА ИНФОРМАЦИЯ

Описание

Човешките мезенхимни стволови клетки, получени от костен мозък (HMSC-BM), представляват надежден и универсален инструмент за изследвания in vitro. Тези мултипотентни мезенхимни стромални клетки (MSC) притежават уникалната способност да се самообновяват и да се диференцират в широк спектър от клетъчни типове, включително адипоцити, остеобласти и хондроцити. Потенциалът на HMSC-BM да се диференцират в тези три ключови линии е добре документиран, което ги прави безценни за изследвания, фокусирани върху регенеративната медицина, тъканното инженерство и пътищата на клетъчна диференциация. Тези MSC се култивират при строги условия, което гарантира тяхната мултипотентност и висока жизнеспособност след размразяване. Една от отличителните характеристики на HMSC-BM в сравнение с MSC, получени от други източници, като мастна тъкан или пъпна връв, е тяхната превъзходна способност за остеогенна диференциация. Това ги прави особено полезни в костната биология и ортопедичните изследвания, където разбирането на молекулярните механизми, управляващи образуването и възстановяването на костите, е от решаващо значение. Освен това HMSC-BM проявяват силен имуномодулиращ профил, което ги прави отличен модел за изучаване на имунните взаимодействия и възпалителните реакции. Тези уникални характеристики също така позиционират HMSC-BM като предпочитан избор за предклинични проучвания, изследващи микросредата на костния мозък, хематопоезата и патофизиологията на заболяванията, свързани с костния мозък.
Всяка криовиална епруветка HMSC-BM съдържа минимум 1 x 10^6 клетки, с жизнеспособност между 92% и 95%, определена чрез теста за изключване с боя Trypan Blue. Тези клетки са получени от костен мозък, събран от здрави възрастни донори, всички от които са дали информирано съгласие. За да се гарантират най-високите стандарти, всяка партида преминава през строги тестове за контрол на качеството, за да се оцени идентификацията, чистотата, потентността и жизнеспособността на клетките. Тези задълбочени тестове гарантират, че MSC отговарят на строги критерии, което ги прави подходящи за широк спектър от изследователски приложения, включително изследвания в областта на клетъчната биология, откриване на лекарства и изследване на клетъчните реакции към различни стимули. Тези клетки не са предназначени за терапевтични или in vivo приложения, а тяхното използване е ограничено до изследователски цели в контролирана лабораторна среда.

Тъкан	Костен мозък

Приложения

Тестване на лекарства, регенеративна медицина, изследване на заболявания

КЛАСИФИКАЦИЯ

Организъм	Човек
Секс	Не е посочено
Свойства, свързани с растежа	Привърженик
Ниво на биологична безопасност	1

ХАРАКТЕРИСТИКИ

Морфология	Добре разпространена вретеновидна, подобна на фибробласт морфология за поне 5 пасажа. По-малко от 2 % от клетките показват спонтанна миофибробластоподобна морфология в рамките на всеки пасаж.
Тип клетка	Стволови клетки

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

ИДЕНТИФИКАТОРИ

Източник

Човешки мезенхимни стволови клетки, костен мозък (HMSC-BM) (каталожен номер 300665 на Cytion)

Данъчен идентификационен номер в NCBI	9606

ПРОЯВА И ПРЕДРАЗПОЛОЖЕНОСТ

Експресия на антигена

За идентифициране на култивирани MSCs (P2-P3) преди криоконсервация се използва обширен панел от маркери, включително CD73/CD90/CD105 (положителни) и CD14/CD34/CD45/HLA-DR (отрицателни), при анализ с поточна цитометрия. Тези маркери се препоръчват от комитета на ISCT за MSC.

Вируси

Донорът е отрицателен за HBV (PCR), Treponema pallidum (PCR) и HIV-1/2 (IFA). Клетките са отрицателни за HBV, HCV, HSV1, HSV2, CMV, EBV, HHV6, Toxoplasma gondii, Treponema pallidum, Chlamydia trachomatis, Ureaplasma urealyticum и Ureaplasma parvum.

ОБРАБОТКА И ОТГЛЕЖДАНЕ

Хранителна среда

Alpha MEM, w: 2,0 mM стабилен глутамин, w/o: Рибонуклеозиди, w/o: Дезоксирибонуклеозиди, w: 1,0 mM Натриев пируват, w: 2,2 g/L NaHCO3

Атмосфера за инкубация	37°C, 5%CO2, овлажнена атмосфера.

Добавки

Допълнете средата с 10% FBS, 2 ng/mL bFGF

Реагент за дисоциация	Трипсин-EDTA

Пресаждане

За рутинни адхезивни клетъчни култури: Аспирирайте старата хранителна среда от адхезивните клетки и ги промийте с PBS, за да отстраните останалата среда. След като аспирирате PBS, добавете подходящия обем разтвор на трипсин/EDTA в зависимост от размера на съда за култивиране (напр. 1 ml за колба T25, 3 ml за колба T75) и инкубирайте при стайна температура или 37 °C, докато клетките се отделят (5-10 минути). Наблюдавайте отделянето под микроскоп и при необходимост леко потупайте съда, за да освободите клетките. След като се отделят, добавете пълна среда, за да инактивирате трипсина/EDTA, внимателно ресуспендирайте клетките и прехвърлете аликвотна част от клетъчната суспензия в нов съд за култивиране, съдържащ прясна среда. Поставете съда в инкубатор, настроен на 37 °C с 5 %CO2, и сменяйте средата на всеки 2-3 дни.

Плътност на засяването	1 до 3 x 10^4 клетки/cm^2
Обновяване на течността	Първоначално подновяване на течността след 24 часа, а след това на всеки 2 до 3 дни.

Размразяване и култивиране

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.

КОНТРОЛ НА КАЧЕСТВОТО И КРИОКОНСЕРВАЦИЯ

Стерилност

Замърсяването с микоплазма се изключва както чрез PCR-базирани анализи, така и чрез луминесцентни методи за откриване на микоплазма.
За да се гарантира, че няма бактериално, гъбично или дрождево замърсяване, клетъчните култури се подлагат на ежедневни визуални проверки.

Среда за замразяване	Като среда за криоконсервация използваме 80% FBS + 10% основна среда + 10% DMSO за поддържане на жизнеспособността или CM-1 (каталожен номер 800100 на Cytion) за по-добра криозащита, предотвратяваща нежелана диференциация и запазваща плурипотентността.

Условия за съхранение

За дълготрайно съхранение поставете флаконите в течен азот в парна фаза при температура около -150 до -196 °C. Съхранението при -80 °C е приемливо само като кратък междинен етап преди прехвърлянето в течен азот.

Условия за доставка

Криоконсервираните клетъчни линии се транспортират върху сух лед в утвърдени, изолирани опаковки с достатъчно хладилен агент, за да се поддържа приблизително -78 °C по време на транспортирането. При получаването незабавно прегледайте опаковката и незабавно прехвърлете флаконите за подходящо съхранение.

ДАРИТЕЛ

Възраст на донора	Моля, попитайте
Етническа принадлежност	Кавказки

ПРАВНИ ВЪПРОСИ И БЕЗОПАСНОСТ

Мерки за безопасност

Когато планирате да съхранявате криопрепарат в течен азот за бъдещо размразяване, е задължително да спазвате строги мерки за безопасност. Подходящите защитни ръкавици и облекло са от съществено значение, а по време на прехвърлянето на замразени проби към или от резервоара с течен азот е необходимо да се използва маска за лице или предпазни очила. Това се прави, за да се намали рискът от нараняване от потенциални експлозии на криовиолите при изваждането им, които могат да доведат до изхвърляне на остри фрагменти.

Гаранция

Ние в Cytion заставаме зад качеството и жизнеспособността на нашите продукти.
Гарантираме, че нашите клетки ще бъдат жизнеспособни в началото на култивирането в продължение на 60 дни след изпращането им от нашите съоръжения.
Гарантираме, че всички материали отговарят на спецификациите, описани в сертификата за анализ и/или продуктовата листа
За пълни подробности, моля, направете справка с нашата <a href=""/Кои сме ние/Гаранция/"" hreflang=""x-default"">Гаранционна декларация

Необходимо е споразумение за прехвърляне на материали	Yes