Човешки остеобласти (HOB)

300700

ОБЩА ИНФОРМАЦИЯ

Описание

Първичните човешки остеобласти (HOB) се изолират от костна тъкан. Те се използват за тестване на биосъвместимостта на имплантационни материали като титан и за създаване на in vitro модели на костна тъкан.
При остеогенна култура първичните човешки остеобласти проявяват алкална фосфатазна активност и образуват минерализирани възли – най-широко използваните показатели за костното образуване in vitro. Те могат да се комбинират с остеокласти и остеоцити за моделиране на костното преобразуване. Остеогенният капацитет може да варира между донорите.

Тъкан	Кост
Заболяване	Нормална кост (остеобласт; нетуморогенна първична клетка)
Място на метастазите	Неприложимо (нормална, нетуморогенна първична клетка)

Приложения

Биосъвместимост на имплантите: титанови повърхности, обработени с плазма; Биосъвместимост и възпалителен потенциал на титановите сплави; Костен модел in vitro: тройна култура с остеокласти и остеоцити; Тестване на цитотоксичността на медицински изделия in vitro; Биофизична стимулация на съзряването на остеобластите и минерализацията на матрицата; Пуринергична сигнализация и механотрансдукция при костното образуване

Синоними

- HOB
- Human osteoblasts

ДАРИТЕЛ

Възраст на донора	Специфично за партидата (вж. сертификат за анализ)
Етническа принадлежност	Специфично за партидата (вж. сертификат за анализ)

КЛАСИФИКАЦИЯ

Организъм	Човек
Секс	Специфично за партидата
Свойства, свързани с растежа	Привърженик
Статус на ГМО	Без ГМО

Подробности относно статуса на ГМО

Без генетична модификация; първични човешки остеобласти, изолирани от костна тъкан. Не са трансформирани или иммортализирани.

Ниво на биологична безопасност	1

ХАРАКТЕРИСТИКИ

Морфология	От многоъгълна до вретенообразна форма (остеобласт)
Тип клетка	Първични остеобласти

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

Туморогенен	Не
Време за удвояване	Не е посочено от AddexBio; типичното време за удвояване на първичните остеобласти е 48–72 часа

ОБРАБОТКА И ОТГЛЕЖДАНЕ

Хранителна среда

Комплект за среда за растеж на остеобласти (артикулен номер на Cytion 850057); Смес за среда за растеж на остеобласти (артикулен номер на Cytion 850056); Комплект за среда за диференциация на остеобласти (артикулен номер на Cytion 850060)

Атмосфера за инкубация	37 °C, 5 % CO_2, наситена влажност.

Добавки

Пълна среда за отглеждане (AddexBio C0013-01 „всичко в едно“; не се изисква допълнителна добавка на серум). За криоконсервация: пълна среда за отглеждане + 10 % FBS + 10 % DMSO.

Реагент за дисоциация	Реагенти за субкултура, както е препоръчано в сертификата за анализ

Пресаждане

Пресаждайте клетките при около 75 % конфлуентност. По-гъстите култури претърпяват необратимо контактно инхибиране и спират да се размножават. Използвайте реагентите за пресаждане, препоръчани в сертификата за анализ.

Коефициент на разделяне	Препоръчителна плътност на засяване: 4 × 10^3 клетки/cm^2 (вижте протокола на AddexBio)
Плътност на засяването	Над 2 000 клетки/$см^2$
Обновяване на течността	24 часа след засяването, а след това на всеки 48 до 72 часа
Възстановяване след размразяване	Жизнеспособност след размразяване ≥ 70 % жизнеспособни клетки. Повече от 80 % конфлуентност в рамките на очаквания период на възстановяване.

Размразяване и култивиране

Размразете криоепруветката бързо във водна баня при 37 °C, като я разклащате леко. Точно преди да се разтопи последният лед, преместете епруветката в камера с ламинарен поток и деконтаминирайте външната ѝ повърхност.
Прехвърлете клетъчната суспензия в центрофужна епруветка с обем 15 ml, добавете 10 ml среда за растеж на остеобласти и центрофугирайте при 250 × g в продължение на 5 минути.
Отстранете супернатантата и ресуспендирайте клетъчния пелетен остатък в 10 мл среда за растеж на остеобласти. Проверете броя и жизнеспособността на клетките.
Разделете суспензията между две културални колби с площ 25 $см^2$ (по 5 мл във всяка). Използването на две колби намалява риска от загуба на всички клетки, ако даден пасаж се провали.
Инкубирайте при 37 °C, 5 % CO_2 и насищена влажност, като винтовите капачки са отворени с половин оборот за газообмен.
Сменете средата след 24 часа, за да отстраните неприкрепените клетки, а след това на всеки 48 до 72 часа, като използвате само предварително затоплена среда.
Прекултивирайте клетките при около 75 % конфлуентност. По-гъстите култури претърпяват необратимо контактно инхибиране и спират да пролиферират. Използвайте реагентите за субкултивиране, препоръчани в сертификата за анализ.
Препоръчителна плътност на засяване: повече от 2 000 клетки/cm^2.

КОНТРОЛ НА КАЧЕСТВОТО И КРИОКОНСЕРВАЦИЯ

Стерилност

Заразяването с микоплазма се изключва чрез PCR.
За да се гарантира, че няма бактериално, гъбично или дрождово заразяване, културите се подлагат на визуален преглед.

Среда за замразяване	Като среда за криоконсервация използваме пълна среда за отглеждане + 10 % DMSO, за да се осигури адекватна жизнеспособност след размразяване.

Условия за съхранение

За дългосрочно съхранение флаконите трябва да се съхраняват в течен азот при температура от около −150 до −196 °C. Съхранението при −80 °C е допустимо само за период до една седмица.

Условия за доставка

Криоконсервираните първични клетки се изпращат в сух лед. При получаване проверете криоепруветката за евентуални повреди и я преместете незабавно в подходящо място за съхранение.

ПРОЯВА И ПРЕДРАЗПОЛОЖЕНОСТ

Експресия на протеини

Алкална фосфатаза (ALP); положителна за маркери на костната минерализация

Вируси

Без ХИВ, хепатит B, HPV, EBV, CMV (потвърдено отрицателно от AddexBio; P0004010)

ИДЕНТИФИКАТОРИ

Източник

Човешки остеобласти (HOB) (каталожен номер на Cytion: 300700)

Данъчен идентификационен номер в NCBI	9606
Целозавър	Not assigned

ПРАВНИ ВЪПРОСИ И БЕЗОПАСНОСТ

Мерки за безопасност

Когато се планира съхранение на криовиал в течен азот с цел бъдещо размразяване, е задължително да се спазват строги мерки за безопасност. Използването на подходящи защитни ръкавици и облекло е от съществено значение, а носенето на маска или защитни очила е задължително по време на прехвърлянето на замразени проби към или от резервоара с течен азот. Това се прави с цел да се намали рискът от нараняване вследствие на евентуални експлозии на криовиалите при изваждането им, което може да доведе до разхвърляне на остри фрагменти. Първичните клетки са от човешки произход и няма известна процедура за тестване, която да гарантира пълната липса на инфекциозни агенти. Работете с всички продукти като с потенциално инфекциозни.

Гаранция

В Cytion гарантираме качеството и жизнеспособността на нашите продукти.
Гарантираме, че нашите клетки ще бъдат жизнеспособни в началото на култивирането в продължение на 60 дни след изпращането от нашите съоръжения.
Уверяваме Ви, че всички материали отговарят на спецификациите, описани в Сертификата за анализ и/или Техническата спецификация на продукта.
За пълна информация, моля, вижте нашата Декларация за гаранция.

Необходимо е споразумение за прехвърляне на материали	Yes

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