Людські остеобласти (HOB)

300700

ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ

Опис

Первинні людські остеобласти (HOB) виділяють із кісткової тканини. Їх використовують для тестування біосумісності матеріалів імплантатів, таких як титан, а також для створення кісткових моделей in vitro.
У ході остеогенної культури первинні людські остеобласти виявляють активність лужної фосфатази та утворюють мінералізовані вузлики, що є найпоширенішими показниками формування кісткової тканини in vitro. Їх можна поєднувати з остеокластами та остеоцитами для моделювання ремоделювання кісткової тканини. Остеогенний потенціал може відрізнятися у різних донорів.

Тканина	Кістка
Хвороба	Нормальна кістка (остеобласт; непухлинна первинна клітина)
Місце метастазування	Не застосовується (нормальна, непухлинна первинна клітина)

Застосування

Біосумісність імплантатів: титанові поверхні, оброблені плазмою; Біосумісність та запальний потенціал титанових сплавів; Модель кісткової тканини in vitro: потрійна культура з остеокластами та остеоцитами; Випробування цитотоксичності медичних виробів in vitro; Біофізична стимуляція дозрівання остеобластів та мінералізації матриксу; Пуринергічна сигналізація та механічна трансдукція у процесі формування кісткової тканини

Синоніми

- HOB
- Human osteoblasts

ДОНОР

Вік донора	Залежно від партії (див. сертифікат аналізу)
Етнічна приналежність	Залежно від партії (див. сертифікат аналізу)

КЛАСИФІКАЦІЯ

Організм	Людина
Секс	Залежно від партії
Характеристики росту	Прихильник
Статус ГМО	Без ГМО

Детальна інформація щодо статусу ГМО

Без генетичної модифікації; первинні остеобласти людини, виділені з кісткової тканини. Не трансформовані та не імунізовані.

Рівень біобезпеки	1

ХАРАКТЕРИСТИКИ

Морфологія	Від багатокутної до веретеноподібної форми (остеобласт)
Тип клітини	Первинні остеобласти
Пухлиноутворювальний	Ні

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

Час подвоєння	Компанія AddexBio не вказала; типовий час подвоєння кількості первинних остеобластів становить 48–72 години

ОБРОБКА ТА ВИРОЩУВАННЯ

Живильне середовище

Набір для приготування середовища для росту остеобластів (артикульний номер Cytion 850057); Суміш для приготування середовища для росту остеобластів (артикульний номер Cytion 850056); Набір для приготування середовища для диференціації остеобластів (артикульний номер Cytion 850060)

Атмосфера інкубації	37 °C, 5 % CO_2, насичена вологість.

Добавки

Повне живильне середовище (AddexBio C0013-01 «все в одному»; додаткова добавка сироватки не потрібна). Для кріоконсервації: повне живильне середовище + 10 % FBS + 10 % DMSO.

Реагент для дисоціації	Реагенти для культивування, як зазначено в сертифікаті аналізу

Пересадка в нове середовище

Проводьте пересівання клітин при приблизно 75 % заповнюваності. У більш щільних культурах відбувається незворотне контактне гальмування, і вони припиняють проліферацію. Використовуйте реагенти для пересівання, рекомендовані в сертифікаті аналізу.

Коефіцієнт розподілу	Рекомендована щільність висівання — 4 × 10^3 клітин/см² (див. протокол AddexBio)
Щільність висіву	Понад 2 000 клітин/см²
Оновлення рідини	Через 24 години після посіву, а потім кожні 48–72 години
Відновлення після відлиги	Життєздатність після розморожування — ≥ 70 % життєздатних клітин. Конфлюенція понад 80 % протягом очікуваного періоду відновлення.

Розморожування та культивування

Швидко розморозьте кріопробірку у водяній бані при температурі 37 °C, обережно обертаючи її. Незадовго до того, як розтопиться останній шматочок льоду, перенесіть пробірку до ламінарного боксу та знезаражте її зовнішню поверхню.
Перенесіть суспензію клітин у центрифужну пробірку об'ємом 15 мл, додайте 10 мл середовища для росту остеобластів і центрифугуйте при 250 × g протягом 5 хвилин.
Злийте супернатант і ресуспендуйте осад клітин у 10 мл середовища для росту остеобластів. Перевірте кількість клітин та їх життєздатність.
Розподіліть суспензію між двома культуральними колбами об'ємом 25 см² (по 5 мл у кожну). Використання двох колб зменшує ризик втрати всіх клітин у разі невдалого пасажування.
Інкубуйте при 37 °C, 5 % CO_2 та насиченій вологості, з кришками, відкритими на пів обороту для газообміну.
Замініть середовище через 24 години, щоб видалити неприкріплені клітини, а потім кожні 48–72 години, використовуючи виключно попередньо підігріте середовище.
Проведіть субкультуру клітин при конфлюентності приблизно 75 %. Більш щільні культури зазнають незворотного контактного гальмування та припиняють проліферацію. Використовуйте реагенти для субкультури, рекомендовані в сертифікаті аналізу.
Рекомендована щільність висівання: понад 2 000 клітин/см².

КОНТРОЛЬ ЯКОСТІ ТА КРІОКОНСЕРВАЦІЯ

Стерильність

За допомогою ПЛР виключено забруднення мікоплазмами.
Щоб переконатися у відсутності бактеріального, грибкового або дріжджового забруднення, культури піддають візуальному огляду.

Середовище для заморожування	В якості середовища для кріоконсервації ми використовуємо повне середовище для культивування + 10 % DMSO, щоб забезпечити належну життєздатність клітин після розморожування.

Умови зберігання

Для тривалого зберігання флакони слід зберігати в рідкому азоті при температурі приблизно від −150 до −196 °C. Зберігання при температурі −80 °C допустиме лише протягом одного тижня.

Умови доставки

Кріоконсервовані первинні клітини доставляються на сухому льоді. Після отримання перевірте кріопробірку на наявність пошкоджень і негайно перенесіть її у відповідне місце зберігання.

ЕКСПРЕСІЯ ТА СПРИЙНЯТЛИВІСТЬ

Експресія білків

Лужна фосфатаза (ALP); позитивний результат на маркери мінералізації кісток

Віруси

Не має ВІЛ, гепатиту B, ВПЛ, ЕБВ, ЦМВ (негативний результат підтверджено компанією AddexBio; P0004010)

ІДЕНТИФІКАТОРИ

Посилання

Людські остеобласти (HOB) (номер у каталозі Cytion — 300700)

Ідентифікаційний номер платника податків NCBI	9606
Целозавр	Not assigned

ПРАВОВІ ПИТАННЯ ТА БЕЗПЕКА

Заходи безпеки

Якщо планується зберігати кріопробірку в рідкому азоті з метою подальшого розморожування, обов'язково слід дотримуватися суворих заходів безпеки. Необхідно використовувати відповідні захисні рукавички та одяг, а під час переміщення заморожених зразків до резервуара з рідким азотом або з нього обов'язково слід носити маску або захисні окуляри. Це необхідно для зменшення ризику травмування внаслідок можливого вибуху кріопробірок під час їх виймання, що може призвести до розльоту гострих уламків. Первинні клітини мають людське походження, і жодна відома процедура тестування не може гарантувати повної відсутності інфекційних агентів. З усіма продуктами слід поводитися як з потенційно інфекційними.

Гарантія

У компанії Cytion ми гарантуємо якість та життєздатність нашої продукції.
Ми гарантуємо, що наші клітини будуть життєздатними на початку культивування протягом 60 днів після відвантаження з наших підприємств.
Ми запевняємо, що всі матеріали відповідають технічним характеристикам, описаним у Сертифікаті аналізу та/або Технічному паспорті продукту.
Детальну інформацію дивіться в нашій Заяві про гарантію.

Необхідна угода про передачу матеріалів	Yes