Osteoblasti umani (HOB)

300700

INFORMAZIONI GENERALI

Descrizione

Gli osteoblasti umani primari (HOB) vengono isolati dal tessuto osseo. Sono utilizzati per testare la biocompatibilità dei materiali implantari, come il titanio, e per realizzare modelli ossei in vitro.
Nella coltura osteogenica, gli osteoblasti umani primari mostrano attività della fosfatasi alcalina e formano noduli mineralizzati, gli indicatori più comunemente utilizzati per valutare la formazione ossea in vitro. Possono essere combinati con osteoclasti e osteociti per modellare il rimodellamento osseo. La capacità osteogenica può variare da un donatore all'altro.

Tessuto	Ossa
Malattia	Ossa normale (osteoblasto; cellula primaria non tumorigenica)
Sito metastatico	Non applicabile (cellula primaria normale, non tumorigenica)

Applicazioni

Biocompatibilità degli impianti: superfici in titanio trattate al plasma; Biocompatibilità e potenziale infiammatorio delle leghe di titanio; Modello osseo in vitro: tripla coltura con osteoclasti e osteociti; Test di citotossicità in vitro dei dispositivi medici; Stimolazione biofisica della maturazione degli osteoblasti e della mineralizzazione della matrice; Segnalazione purinergica e meccano-trasduzione nella formazione ossea

Sinonimi

- HOB
- Human osteoblasts

DONATORE

Età dei donatori	Specifico per lotto (vedi CoA)
Etnia	Specifico per lotto (vedi CoA)

CLASSIFICAZIONE

Organismo	Umano
Sesso	Specifico per lotto
Proprietà di crescita	Aderente
Presenza di OGM	Senza OGM

Dettagli sullo stato degli OGM

Nessuna modificazione genetica; osteoblasti umani primari isolati dal tessuto osseo. Non trasformati né immortalizzati.

Livello di biosicurezza	1

CARATTERISTICHE

Morfologia	Da poligonale a fusiforme (osteoblasto)
Tipo di cellula	Osteoblasti primari
Tumorigenico	No

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

Tempo di raddoppio	Non specificato da AddexBio; tempo di raddoppio tipico degli osteoblasti primari: 48–72 ore

MANIPOLAZIONE E COLTURA

Terreno di coltura

Kit di terreno di coltura per osteoblasti (codice Cytion 850057); Miscela di terreno di coltura per osteoblasti (codice Cytion 850056); Kit di terreno di coltura per la differenziazione degli osteoblasti (codice Cytion 850060)

Atmosfera di incubazione	37 °C, 5% CO_2, umidità satura.

Integratori

Terreno di coltura completo (AddexBio C0013-01 all-in-one; non richiede l'aggiunta di siero). Per la crioconservazione: terreno di coltura completo + 10% di FBS + 10% di DMSO.

Reagente di dissociazione	Reagenti per la subcoltura, come raccomandato nel certificato di analisi

Subcoltura

Effettuare la subcoltura delle cellule quando la confluenza raggiunge circa il 75%. Le colture più dense subiscono un'inibizione da contatto irreversibile e smettono di proliferare. Utilizzare i reagenti per la subcoltura raccomandati nel certificato di analisi.

Rapporto di frazionamento	Si consiglia una densità di semina di 4 × 10^3 cellule/cm^2 (fare riferimento al protocollo AddexBio)
Densità di semina	Oltre 2.000 cellule/cm^2
Rinnovo dei fluidi	24 ore dopo la semina, poi ogni 48-72 ore
Recupero post-scongelamento	Vitalità post-scongelamento ≥ 70 % di cellule vitali. Confluenza superiore all’80 % entro il periodo di recupero previsto.

Scongelamento e coltura

Scongelare rapidamente la provetta criogenica in un bagno d’acqua a 37 °C, agitando delicatamente. Appena prima che l’ultimo residuo di ghiaccio si sia sciolto, trasferire la provetta in una cappa a flusso laminare e decontaminarne la superficie esterna.
Trasferire la sospensione cellulare in una provetta da centrifuga da 15 ml, aggiungere 10 ml di terreno di coltura per osteoblasti e centrifugare a 250 × g per 5 minuti.
Rimuovere il surnatante e risospendere il pellet cellulare in 10 ml di terreno di coltura per osteoblasti. Verificare il numero e la vitalità delle cellule.
Dividere la sospensione in due fiasche da coltura da 25 cm^2 (5 ml ciascuna). L’uso di due fiasche riduce il rischio di perdere tutte le cellule in caso di fallimento di un passaggio.
Incubare a 37 °C, 5 % di CO_2 e umidità satura, con i tappi a vite aperti di mezzo giro per consentire lo scambio gassoso.
Sostituire il terreno dopo 24 ore per rimuovere le cellule non aderenti, quindi ogni 48-72 ore, utilizzando esclusivamente terreno preriscaldato.
Effettuare la subcoltura delle cellule a circa il 75 % di confluenza. Le colture più dense subiscono un’inibizione da contatto irreversibile e smettono di proliferare. Utilizzare i reagenti per la subcoltura raccomandati sul certificato di analisi.
Densità di semina raccomandata: più di 2.000 cellule/cm^2.

CONTROLLO DI QUALITÀ E CRIOCONSERVAZIONE

Sterilità

La contaminazione da micoplasma viene esclusa mediante PCR.
Per garantire l'assenza di contaminazioni batteriche, fungine o da lieviti, le colture vengono sottoposte a ispezione visiva.

Terreno di coltura congelato	Come mezzo di crioconservazione utilizziamo un terreno di coltura completo + 10% di DMSO per garantire un’adeguata vitalità dopo lo scongelamento.

Condizioni di conservazione

Per la conservazione a lungo termine, conservare le fiale in azoto liquido a una temperatura compresa tra circa −150 e −196 °C. La conservazione a −80 °C è accettabile solo per un massimo di una settimana.

Condizioni di spedizione

Le cellule primarie crioconservate vengono spedite su ghiaccio secco. Al momento della ricezione, verificare che la provetta criogenica non presenti danni e trasferirla senza indugio in un luogo di conservazione adeguato.

ESPRESSIONE E SUSCETTIBILITÀ

Espressione proteica

Fosfatasi alcalina (ALP); risultato positivo per i marcatori della mineralizzazione ossea

Virus

Esente da HIV, epatite B, HPV, EBV, CMV (risultato negativo confermato da AddexBio; P0004010)

IDENTIFICATORI

Riferimento bibliografico

Osteoblasti umani (HOB) (codice catalogo Cytion 300700)

Codice fiscale NCBI	9606
Cellosaurus	Not assigned

ASPETTI LEGALI E DI SICUREZZA

Misure di sicurezza

Quando si prevede di conservare una crioviale in azoto liquido per un successivo scongelamento, è obbligatorio attenersi a rigorose misure di sicurezza. È essenziale indossare guanti e indumenti protettivi adeguati, ed è richiesto l'uso di una mascherina o di occhiali di protezione durante il trasferimento dei campioni congelati da o verso il serbatoio di azoto liquido. Ciò serve a ridurre il rischio di lesioni causate da potenziali esplosioni delle crioprovette al momento della rimozione, che possono provocare la proiezione di frammenti taglienti. Le cellule primarie sono di origine umana e non esiste alcuna procedura di analisi nota in grado di garantire la completa assenza di agenti infettivi. Trattare tutti i prodotti come potenzialmente infettivi.

Garanzia

Noi di Cytion garantiamo la qualità e la vitalità dei nostri prodotti.
Garantiamo che le nostre cellule saranno vitali all'inizio della coltura per
60 giorni dalla spedizione dai nostri stabilimenti.
Assicuriamo che tutti i materiali siano conformi alle specifiche descritte nel
Certificato di analisi e/o nella Scheda tecnica.
Per tutti i dettagli, si prega di fare riferimento alla nostra
Dichiarazione di garanzia.

È richiesto un accordo di trasferimento di materiale	Yes