Cilvēka osteoblasti (HOB)

300700

VISPĀRĪGA INFORMĀCIJA

Apraksts

Primārie cilvēka osteoblasti (HOB) tiek izdalīti no kaulu audiem. Tos izmanto, lai pārbaudītu implantu materiālu, piemēram, titāna, biokompatibilitāti, kā arī lai izveidotu in vitro kaulu modeļus.
Osteogēnā kultūrā primārie cilvēka osteoblasti parāda sārmainās fosfatāzes aktivitāti un veido mineralizētus mezglus, kas ir visplašāk izmantotie kaulu veidošanās rādītāji in vitro. Tos var apvienot ar osteoklastiem un osteocītiem, lai modelētu kaulu pārveidošanos. Osteogēnā spēja var atšķirties atkarībā no donora.

Audums	Kauls
Slimība	Normāls kauls (osteoblasts; primārā šūna, kas neizraisa audzēju veidošanos)
Metastāžu vieta	Neattiecas (normāla, netumorogēna primārā šūna)

Pieteikumi

Implantātu biokompatibilitāte: ar plazmu apstrādātas titāna virsmas; Titāna sakausējumu biokompatibilitāte un iekaisuma potenciāls; In vitro kaulu modelis: trīskārša kultūra ar osteoklastiem un osteocītiem; Medicīnisko ierīču citotoksicitātes testēšana in vitro; Osteoblastu nobriešanas un matricas mineralizācijas biofizikālā stimulācija; Purīnerģiskā signālu pārraide un mehānotransdukcija kaulu veidošanās procesā

Sinonīmi

- HOB
- Human osteoblasts

ZIEDOTĀJS

Donora vecums	Atkarībā no partijas (sk. CoA)
Etniskā piederība	Atkarībā no partijas (sk. CoA)

KLASIFIKĀCIJA

Organisms	Cilvēks
Sekss	Atkarībā no partijas
Augšanas īpašības	Atbalstītājs
ĢMO statuss	Bez ĢMO

Sīkāka informācija par ĢMO statusu

Nav ģenētiski modificēti; primārie cilvēka osteoblasti, kas izdalīti no kaulu audiem. Nav transformēti vai imortalizēti.

Bioloģiskās drošības līmenis	1

RAKSTURLIELUMI

Morfoloģija	Daudzstūrveida līdz vārpstas formas (osteoblasts)
Šūnu tips	Primārie osteoblasti
Tumorogēns	Nē

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

Laiks, kas nepieciešams, lai skaits dubultojās	AddexBio nav norādījis; tipisks primāro osteoblastu dubultošanās laiks ir 48–72 stundas

APSTRĀDE UN AUDZĒŠANA

Barotne

Osteoblastu augšanas barotnes komplekts (Cytion preces numurs 850057); Osteoblastu augšanas barotnes maisījums (Cytion preces numurs 850056); Osteoblastu diferenciācijas barotnes komplekts (Cytion preces numurs 850060)

Inkubācijas vide	37 °C, 5 % CO_2, piesātināts mitrums.

Papildinājumi

Pilnvērtīga augšanas vide (AddexBio C0013-01 „viss vienā”; nav nepieciešams papildu seruma piedevas). Krioprezervācijai: pilnvērtīga augšanas vide + 10 % FBS + 10 % DMSO.

Disociācijas reaģents	Subkultūras reaģenti, kā norādīts analīzes sertifikātā

Pārstādīšana

Veiciet šūnu pārkultivēšanu, kad to blīvums sasniedz apmēram 75 %. Blīvākās kultūras piedzīvo neatgriezenisku kontakta inhibīciju un pārtrauc vairošanos. Izmantojiet pārkultivēšanai paredzētos reaģentus, kas ieteikti analīzes sertifikātā.

Sadalījuma attiecība	Ieteicamais sēšanas blīvums — 4 × 10^3 šūnas/cm^2 (skatīt AddexBio protokolu)
Sēšanas blīvums	Vairāk nekā 2 000 šūnu/cm^2
Šķidruma atjaunošana	24 stundas pēc sēšanas, pēc tam ik pēc 48–72 stundām
Atgūšanās pēc atkusņa	Dzīvotspēja pēc atkausēšanas — ≥ 70 % dzīvotspējīgu šūnu. Konfluence pārsniedz 80 % paredzētajā atjaunošanās periodā.

Atkausēšana un kultivēšana

Kriovialu ātri atkausējiet 37 °C ūdens vannā, viegli to sakratot. Tūlīt pirms pēdējā ledus gabaliņa izkūst, pārvietojiet flakonu uz laminārās plūsmas kameru un dezinficējiet tā ārējo virsmu.
Pārlejiet šūnu suspensiju 15 ml centrifūgas mēģenē, pievienojiet 10 ml osteoblastu augšanas barotnes un centrifugējiet 250 × g 5 minūtes.
Nolejiet supernatantu un atkārtoti suspendējiet šūnu nogulsni 10 ml osteoblastu augšanas barotnes. Pārbaudiet šūnu skaitu un dzīvotspēju.
Sadaliet suspensiju divās 25 cm^2 kultivēšanas kolbās (pa 5 ml katrā). Izmantojot divas kolbas, samazinās risks zaudēt visas šūnas, ja pasāža neizdodas.
Inkubējiet 37 °C temperatūrā, 5 % CO_2 koncentrācijā un piesātināta mitruma apstākļos, gāzes apmaiņai uzskrūvējamos vāciņus atverot par pusapgriezienu.
Pēc 24 stundām nomainiet barotni, lai noņemtu nepiesaistītās šūnas, pēc tam ik pēc 48–72 stundām, izmantojot tikai iepriekš uzsildītu barotni.
Veiciet šūnu subkultivēšanu, kad konfluences pakāpe sasniedz apmēram 75 %. Blīvākās kultūras pakļautas neatgriezeniskai kontakta inhibīcijai un pārtrauc vairoties. Izmantojiet subkultivēšanai reaģentus, kas ieteikti analīzes sertifikātā.
Ieteicamais sēšanas blīvums: vairāk nekā 2000 šūnu/cm^2.

KVALITĀTES KONTROLE UN KRIOKONSERVĀCIJA

Sterilitāte

Ar PCR metodi tiek izslēgts mikoplazmas piesārņojums.
Lai pārliecinātos, ka nav baktēriju, sēnīšu vai rauga piesārņojuma, kultūras tiek pakļautas vizuālai pārbaudei.

Saldēšanas barotne	Kā kriokonservācijas vidi mēs izmantojam pilnvērtīgu augšanas vidi + 10 % DMSO, lai nodrošinātu pietiekamu dzīvotspēju pēc atkausēšanas.

Uzglabāšanas nosacījumi

Ilgtermiņa uzglabāšanai flakoni jāuzglabā šķidrā slāpeklī temperatūrā aptuveni no −150 līdz −196 °C. Uzglabāšana −80 °C temperatūrā ir pieļaujama ne ilgāk kā vienu nedēļu.

Piegādes nosacījumi

Kriokonservētās primārās šūnas tiek nosūtītas uz sausā ledus. Saņemot sūtījumu, pārbaudiet, vai kriokolba nav bojāta, un nekavējoties pārvietojiet to uz atbilstošu uzglabāšanas vietu.

PAZĪMES UN UZŅĒMĪBA

Proteīnu ekspresija

Sārmainā fosfatāze (ALP); pozitīvs rezultāts attiecībā uz kaulu mineralizācijas marķieriem

Vīrusi

Nav inficēts ar HIV, B hepatītu, HPV, EBV, CMV (negatīvs rezultāts apstiprināts ar AddexBio; P0004010)

IDENTIFIKATORI

Atsauce

Cilvēka osteoblasti (HOB) (Cytion kataloga numurs 300700)

NCBI nodokļu identifikācijas numurs	9606
Cellosaurus	Not assigned

JURIDISKIE JAUTĀJUMI UN DROŠĪBA

Drošības pasākumi

Ja ir plānots uzglabāt kriovialu šķidrā slāpeklī, lai to vēlāk atkausētu, obligāti jāievēro stingri drošības pasākumi. Ir būtiski lietot atbilstošas aizsardzības cimdus un apģērbu, un, pārvietojot sasaldētus paraugus uz vai no šķidrā slāpekļa tvertnes, ir obligāti jālieto sejas maska vai aizsargbrilles. Tas ir nepieciešams, lai mazinātu traumu risku, ko var radīt iespējamas kriovialu eksplozijas to izņemšanas brīdī, kuras rezultātā var izlido asas šķembas. Primārās šūnas ir cilvēka izcelsmes, un nav zināma neviena pārbaudes procedūra, kas varētu garantēt infekcijas izraisītāju pilnīgu neesamību. Ar visiem produktiem jāapietas kā ar potenciāli infekcioziem.

Garantija

Uzņēmumā Cytion mēs garantējam savu produktu kvalitāti un dzīvotspēju.
Mēs garantējam, ka mūsu šūnas būs dzīvotspējīgas kultivēšanas sākumā
60 dienas pēc nosūtīšanas no mūsu ražotnēm.
Mēs apliecinām, ka visi materiāli atbilst specifikācijām, kas aprakstītas
analīzes sertifikātā un/vai produkta aprakstā.
Lai iegūtu pilnīgu informāciju, lūdzu, iepazīstieties ar mūsu
garantijas paziņojumu.

Nepieciešams materiālu nodošanas līgums	Yes