Človeški osteoblasti (HOB)

300700

SPLOŠNE INFORMACIJE

Opis

Primarni človeški osteoblasti (HOB) se izolirajo iz kostnega tkiva. Uporabljajo se za preskušanje biokompatibilnosti materialov za vsadke, kot je titan, ter za vzpostavitev in vitro modelov kosti.
V osteogeni kulturi primarni človeški osteoblasti kažejo aktivnost alkalne fosfataze in tvorijo mineralizirane vozliče, kar sta najpogostejši kazalci kostne formacije in vitro. Lahko se jih kombinira z osteoklasti in osteociti za modeliranje kostnega preoblikovanja. Osteogena sposobnost se lahko razlikuje med posameznimi darovalci.

Tkivo	Kost
Bolezen	Normalna kost (osteoblast; netumorogena primarna celica)
Mesto metastaze	Ne velja (normalna, netumorogena primarna celica)

Uporaba

Biokompatibilnost implantatov: s plazmo obdelane titanove površine; Biokompatibilnost in vnetni potencial titanovih zlitin; In vitro model kosti: trojna kultura z osteoklasti in osteociti; Preskušanje citotoksičnosti medicinskih pripomočkov in vitro; Biofizikalna stimulacija zorenja osteoblastov in mineralizacije matriksa; Purinergično signaliziranje in mehanotransdukcija pri nastajanju kosti

Sinonimi

- HOB
- Human osteoblasts

DONATOR

Starost darovalca	Specifično za serijo (glej CoA)
Etnična pripadnost	Specifično za serijo (glej CoA)

RAZVRSTITEV

Organizem	Človek
Seks	Posebno za posamezno serijo
Lastnosti rasti	Pripadnik
Status GSO	Brez gensko spremenjenih organizmov

Podrobnosti o statusu GSO

Brez genskih sprememb; primarni človeški osteoblasti, izolirani iz kostnega tkiva. Niso transformirani niti imortalizirani.

Stopnja biološke varnosti	1

ZNAČILNOSTI

Morfologija	Večkotni do vretenaste oblike (osteoblast)
Vrsta celice	Primarni osteoblasti
Tumorigeničen	Ne

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

Čas podvojitve	Podatek ni naveden s strani podjetja AddexBio; tipični čas podvojitve števila primarnih osteoblastov je 48–72 ur

RAVNANJE IN GOJENJE

Gojišče

Komplet za gojišče osteoblastov (Cytion, številka izdelka 850057); Mešanica za gojišče osteoblastov (Cytion, številka izdelka 850056); Komplet za gojišče za diferenciacijo osteoblastov (Cytion, številka izdelka 850060)

Inkubacijska atmosfera	37 °C, 5 % CO_2, nasičena vlažnost.

Prehranska dopolnila

Popolno gojišče (AddexBio C0013-01 »vse v enem«; dodatni dodatek seruma ni potreben). Za krioprezervacijo: popolno gojišče + 10 % FBS + 10 % DMSO.

Reagenca za disociacijo	Reagenti za subkulturo, kot je priporočeno v analitičnem certifikatu

Preusmeritev v drugo kulturo

Celice prenesite v novo gojišče, ko dosežejo približno 75-odstotno konfluenco. Gostejše kulture doživijo nepovratno kontaktno inhibicijo in prenehajo z razmnoževanjem. Uporabite reagente za prenos v novo gojišče, ki so priporočeni v certifikatu o analizi.

Razmerje delitve	Priporočena gostota sejanja je 4 × 10³ celic/cm² (glej protokol podjetja AddexBio)
Gostota setve	Več kot 2.000 celic/cm²
Obnova tekočine	24 ur po setvi, nato pa vsakih 48 do 72 ur
Obnova po odtaljevanju	Živost po odmrzovanju ≥ 70 % živih celic. Konfluenca več kot 80 % v predvidenem obdobju okrevanja.

Odtaljevanje in gojenje

Kriovialko hitro odmrzujte v vodni kopeli pri 37 °C, pri tem pa jo nežno pretresajte. Tik pred tem, ko se stopi zadnji led, prestavite vialko v laminarni tok in razkužite njeno zunanjo površino.
Celicno suspenzijo prenesite v 15-ml centrifugirno epruveto, dodajte 10 ml gojišča za osteoblaste in centrifugirajte pri 250 × g 5 minut. Odstranite supernatant in celični pelet ponovno suspendirajte v 10 ml gojišča za osteoblaste. Preverite število celic in njihovo vitalnost. Suspenzijo razdelite med dve 25 cm² kultivacijski kolbi (po 5 ml v vsako). Uporaba dveh kolb zmanjša tveganje izgube vseh celic, če pasáž ne uspe.
Inkubirajte pri 37 °C, 5 % CO_2 in nasičeni vlažnosti, pri čemer naj bodo navojni pokrovi odprti za pol obrata, da omogočajo izmenjavo plinov. Gojilno sredstvo zamenjajte po 24 urah, da odstranite nepritrjene celice, nato pa vsake 48 do 72 ur, pri čemer uporabljajte izključno predhodno ogreto gojilno sredstvo.
Celice subkultivirajte pri približno 75-odstotni konfluenci. Gostejše kulture doživijo nepovratno kontaktno inhibicijo in prenehajo z razmnoževanjem. Uporabite reagente za subkulturo, priporočene v certifikatu o analizi.
Priporočena gostota posevka: več kot 2.000 celic/cm².

KONTROLA KAKOVOSTI IN KRIOPREZERVACIJA

Sterilnost

Okužba z mikoplazmo je izključena s pomočjo metode PCR.
Da bi se prepričali, da ni okužbe z bakterijami, glivami ali kvasovkami, se kulture pregledajo vizualno.

Medij za zamrzovanje	Kot sredstvo za kriokonzervacijo uporabljamo popolno gojišče + 10 % DMSO, da se zagotovi ustrezna vitalnost po odmrznitvi.

Pogoji shranjevanja

Za dolgoročno shranjevanje viale shranjujte v tekočem dušiku pri temperaturi od približno −150 do −196 °C. Shranjevanje pri −80 °C je sprejemljivo le do enega tedna.

Pogoji dostave

Krioprezervirane primarne celice se pošiljajo na suhem ledu. Ob prejemu preverite, ali je kriovial poškodovan, in ga nemudoma prenesite na ustrezno mesto za shranjevanje.

IZRAŽANJE IN DOVZETNOST

Ekspresija beljakovin

Alkalna fosfataza (ALP); pozitiven rezultat za markerje mineralizacije kosti

Virusi

Brez okužbe z virusom HIV, hepatitisom B, HPV, EBV in CMV (negativni rezultat potrjen s strani podjetja AddexBio; P0004010)

IDENTIFIKATORJI

Navajanje vira

Človeški osteoblasti (HOB) (kataloška številka Cytion 300700)

Davčna identifikacijska številka NCBI	9606
Cellosaurus	Not assigned

PRAVNE ZADEVE IN VARNOST

Varnostni ukrepi

Pri načrtovanju shranjevanja kriovial v tekočem dušiku za poznejše odmrzovanje je obvezno upoštevati stroge varnostne ukrepe. Ustrezne zaščitne rokavice in oblačila so nujne, med prenosom zamrznjenih vzorcev v ali iz rezervoarja s tekočim dušikom pa je obvezna uporaba zaščitne maske ali varnostnih očal. To je potrebno zaradi zmanjšanja tveganja poškodb zaradi morebitnih eksplozij kriovial ob njihovem odstranjevanju, kar lahko povzroči izmet ostrih fragmentov. Primarne celice so človeškega izvora in noben znan preskusni postopek ne more zagotoviti popolne odsotnosti povzročiteljev okužb. Z vsemi izdelki ravnajte kot s potencialno okuženimi.

Garancija

V podjetju Cytion jamčimo za kakovost in vitalnost naših izdelkov.
Zagotavljamo, da bodo naše celice vitalne ob začetku gojenja še
60 dni po odpremi iz naših objektov.
Zagotavljamo, da so vsi materiali v skladu s specifikacijami, opisanimi v
analitičnem certifikatu in/ali podatkovnem listu izdelka.
Za podrobnejše informacije si oglejte našo
izjavo o garanciji.

Potreben je sporazum o prenosu materiala	Yes