Inimese osteoblastid (HOB)

300700

ÜLDINE TEAVE

Kirjeldus

Esmased inimese osteoblastid (HOB) eraldatakse luukoesest. Neid kasutatakse implantaadimaterjalide, näiteks titaani, bioloogilise sobivuse testimiseks ning in vitro luumudelite loomiseks.
Osteogeenses kultuuris näitavad primaarsed inimese osteoblastid aluselise fosfataasi aktiivsust ja moodustavad mineraliseerunud sõlmekesi, mis on in vitro luu moodustumise kõige laialdasemalt kasutatavad näitajad. Neid saab kombineerida osteoklastide ja osteotsüütidega, et modelleerida luu ümberkujundamist. Osteogeenne võime võib doonorite vahel erineda.

Kude	Luu
Haigus	Terve luu (osteoblast; mittetuumorigeenne primaarrakk)
Metastaaside asukoht	Ei kohaldata (normaalne, mittetumorigeenne primaarrakk)

Rakendused

Implantaadi bioloogiline sobivus: plasmakäsitletud titaanipinnad; Titaanisulamite bioloogiline sobivus ja põletikupotentsiaal; In vitro luumudel: kolmekordne kultuur osteoklastide ja osteotsüütidega; Meditsiiniseadmete in vitro tsütotoksilisuse testimine; Osteoblastide küpsemise ja maatriksi mineraliseerumise biofüüsikaline stimuleerimine; Puriinergiline signaaliedastus ja mehaaniline signaaliedastus luu moodustumisel

Sünonüümid

- HOB
- Human osteoblasts

ANNETAJA

Doonori vanus	Partiispetsiifiline (vt CoA)
Etniline kuuluvus	Partiispetsiifiline (vt CoA)

KLASSIFIKATSIOON

Organism	Inimene
Sugu	Kogupõhine
Kasvuvõime	Järgija
GMO-staatus	GMO-vaba

GMO-staatuse üksikasjad

Geneetiliselt muundamata; luukoes eraldatud esmased inimese osteoblastid. Ei ole transformeeritud ega immortaliseeritud.

Bioloogilise ohutuse tase	1

OMADUSED

Morfoloogia	Polügooniline kuni värtjas (osteoblast)
Rakutüüp	Esmased osteoblastid
Tuumorigeenne	Ei

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

Kahekordistumisaeg	AddexBio ei ole seda täpsustanud; tüüpiline esmaste osteoblastide kahekordistumisaeg on 48–72 tundi

KÄSITLEMINE JA KASVATAMINE

Kasvatuskeskkond

Osteoblastide kasvatuskeskkonda sisaldav komplekt (Cytion tootenumber 850057); Osteoblastide kasvatuskeskkonda sisaldav segu (Cytion tootenumber 850056); Osteoblastide diferentseerumiskeskkonda sisaldav komplekt (Cytion tootenumber 850060)

Inkubatsiooni keskkond	37 °C, 5 % CO_2, küllastunud õhuniiskus.

Toidulisandid

Täielik kasvukeskkond (AddexBio C0013-01 „kõik-ühes“; täiendavat seerumilisandit ei ole vaja). Kriokonserveerimiseks: täielik kasvukeskkond + 10% FBS + 10% DMSO.

Dissotsiatsioonireaktiiv	Subkultuuri reagendid vastavalt analüüsisertifikaadis esitatud soovitustele

Kultuuri edasikasvatamine

Kultiveerige rakud ümber, kui nende tihedus on umbes 75 %. Tihedamates kultuurides tekib pöördumatu kontaktinhibitsioon ja rakud lakkavad paljunemast. Kasutage analüüsisertifikaadis soovitatud ümberkultiveerimisreaktiive.

Jagamissuhe	Soovitatav külvitihedus on 4 × 10^3 rakku/cm² (vt AddexBio protokolli)
Külvitihedus	Rohkem kui 2 000 rakku/cm²
Vedeliku vahetus	24 tundi pärast külvamist, seejärel iga 48–72 tunni järel
Taastumine pärast sulamist	Eluvõime pärast sulatamist ≥ 70 % eluvõimelisi rakke. Rohkem kui 80 % konfluentsust eeldatava taastumisaja jooksul.

Sulatamine ja kasvatamine

Sulata krüovial kiiresti 37 °C veevannis, seda õrnalt ringeldades. Vahetult enne viimase jää sulamist vii viaal laminaarvoo kapis ja desinfitseeri selle välispind.
Kandke rakususpensioon 15 ml tsentrifuugitorusse, lisage 10 ml osteoblastide kasvukeskkonda ja tsentrifuugige 250 × g juures 5 minutit.
Eemaldage supernatant ja resuspendeerige rakupellet 10 ml osteoblastide kasvukeskkonnas. Kontrollige rakkude arvu ja eluvõimelisust.
Jagage suspensioon kahe 25 cm² kultuurikolbi vahel (igaühesse 5 ml). Kahe kolbi kasutamine vähendab riski, et kõik rakud lähevad kaotsi, kui passaaž ebaõnnestub.
Inkubeerige 37 °C juures, 5 % CO_2 ja küllastunud niiskuse juures, kruvikorkid pool pööret avatuna gaasivahetuse tagamiseks.
Vahetage kasvukeskkond 24 tunni pärast, et eemaldada kinnitumata rakud, seejärel iga 48–72 tunni järel, kasutades ainult eelsoojendatud kasvukeskkonda.
Tehke rakkudest subkultuur, kui rakud on umbes 75 %-liselt konfluentsed. Tihedamad kultuurid kannatavad pöördumatu kontaktiinhibitsiooni all ja lõpetavad paljunemise. Kasutage analüüsisertifikaadil soovitatud subkultiveerimisreaktiive.
Soovitatav külvitihedus: üle 2000 raku/cm².

KVALITEEDIKONTROLL JA KRÜOKONSERVEERIMINE

Viljatus

Mykoplasma saastumine on PCR-meetodiga välistatud.
Et veenduda, et proovides ei esine bakterite, seente ega pärmseente saastumist, kontrollitakse kultuure visuaalselt.

Külmutuskeskkond	Krüokonserveerimiskeskkonnana kasutame täielikku kasvukeskkonda + 10% DMSO-d, et tagada piisav eluvõime pärast sulatamist.

Säilitamistingimused

Pikaajaliseks säilitamiseks hoidke viaale vedelas lämmastikus temperatuuril umbes −150 kuni −196 °C. Säilitamine temperatuuril −80 °C on lubatud ainult kuni ühe nädala jooksul.

Tarne- ja kohaletoimetamistingimused

Krüokonserveeritud primaarrakud saadetakse kuivjääl. Saamisel kontrollige krüoproovi kahjustuste suhtes ja paigutage see viivitamatult sobivasse hoiukohta.

AVALDUMINE JA VASTUVÕTLIKKUS

Valgu ekspressioon

Aluseline fosfataas (ALP); luu mineraliseerumise markerite suhtes positiivne

Viirused

HIV-, B-hepatiidi-, HPV-, EBV- ja CMV-vaba (negatiivne tulemus kinnitatud AddexBio poolt; P0004010)

TUNNUSED

Viide

Inimese osteoblastid (HOB) (Cytioni katalooginumber 300700)

NCBI maksukood	9606
Cellosaurus	Not assigned

ÕIGUSLIKUD JA OHUTUSALASED KÜSIMUSED

Ohutusnõuded

Kui kavatsete säilitada krüoviali vedelas lämmastikus hilisemaks sulatamiseks, on kohustuslik järgida rangeid ohutusmeetmeid. Sobivad kaitsekindad ja -riietus on hädavajalikud ning külmutatud proovide vedelasse lämmastikupaaki viimisel või sealt väljavõtmisel on nõutav näomaski või kaitseprillide kasutamine. Selle eesmärk on vähendada vigastuste ohtu, mis võib tekkida külmproovide eemaldamisel toimuvate võimalike plahvatuste tagajärjel, mille käigus võivad lenduda teravad killud. Esmased rakud on inimese päritolu ning ühegi teadaoleva testimenetlusega ei ole võimalik tagada nakkusetekitajate täielikku puudumist. Käsitelge kõiki tooteid kui potentsiaalselt nakkusohtlikke.

Garantii

Cytionis tagame oma toodete kvaliteedi ja eluvõimelisuse.
Tagame, et meie rakud on eluvõimelised kultuuri algusest alates
60 päeva jooksul pärast saatmist meie rajatistest.
Kinnitame, et kõik materjalid vastavad spetsifikatsioonidele, mis on kirjeldatud
analüüsisertifikaadis ja/või tootelehel.
Täpsema teabe saamiseks palun tutvuge meie
garantiitingimustega.

Vajalik on materjalide üleandmise leping	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