Lidské osteoblasty (HOB)

300700

OBECNÉ INFORMACE

Popis

Primární lidské osteoblasty (HOB) se izolují z kostní tkáně. Používají se k testování biokompatibility materiálů pro implantáty, jako je například titan, a k vytváření in vitro modelů kosti.
V osteogenní kultuře vykazují primární lidské osteoblasty aktivitu alkalické fosfatázy a tvoří mineralizované uzlíky, což jsou nejčastěji používané ukazatele tvorby kosti in vitro. Lze je kombinovat s osteoklasty a osteocyty k modelování kostní přestavby. Osteogenní schopnost se může u jednotlivých dárců lišit.

Tkáň	Kost
Nemoc	Normální kost (osteoblast; primární buňka bez nádorového potenciálu)
Místo metastázy	Nevztahuje se (normální, netumorogenní primární buňka)

Aplikace

Biokompatibilita implantátů: povrchy z titanu upravené plazmou; Biokompatibilita a zánětlivý potenciál titanových slitin; In vitro model kosti: trojnásobná kultura s osteoklasty a osteocyty; Testování cytotoxicity zdravotnických prostředků in vitro; Biofyzikální stimulace zrání osteoblastů a mineralizace matrice; Purinergní signalizace a mechanotransdukce při tvorbě kosti

Synonyma

- HOB
- Human osteoblasts

DÁRCE

Věk dárce	Specifické pro danou šarži (viz certifikát pravosti)
Etnická příslušnost	Specifické pro danou šarži (viz certifikát pravosti)

KLASIFIKACE

Organismus	Člověk
Sex	Specifické pro danou šarži
Růstové vlastnosti	Přívrženec
Stav GMO	Bez GMO

Podrobnosti o statusu GMO

Bez genetické modifikace; primární lidské osteoblasty izolované z kostní tkáně. Nejsou transformované ani imortalizované.

Úroveň biologické bezpečnosti	1

CHARAKTERISTIKA

Morfologie	Mnohouhranný až vřetenovitý (osteoblast)
Typ buňky	Primární osteoblasty
Tumorogenní	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

Doba zdvojnásobení	Společnost AddexBio tuto hodnotu neuvádí; typická doba zdvojnásobení počtu primárních osteoblastů činí 48–72 hodin

MANIPULACE A CHOV

Pěstovací médium

Sada pro přípravu růstového média pro osteoblasty (číslo výrobku Cytion 850057); Směs pro růstové médium pro osteoblasty (číslo výrobku Cytion 850056); Sada pro diferenciační médium pro osteoblasty (číslo výrobku Cytion 850060)

Inkubační atmosféra	37 °C, 5 % CO_2, nasycená vlhkost.

Doplňky stravy

Kompletní růstové médium (AddexBio C0013-01 all-in-one; není třeba přidávat žádné další sérové doplňky). Pro kryokonzervaci: kompletní růstové médium + 10 % FBS + 10 % DMSO.

Disociační činidlo	Reagencie pro subkultivaci podle doporučení uvedeného v certifikátu analýzy

Subkultivace

Buňky přesaďte, jakmile dosáhnou přibližně 75 % konfluence. Hustší kultury podléhají nevratné kontaktní inhibici a přestávají se množit. Použijte činidla pro přesazování doporučená v certifikátu analýzy.

Poměr rozdělení	Doporučená hustota výsevu: 4 × 10^3 buněk/cm^2 (viz protokol společnosti AddexBio)
Hustota výsevu	Více než 2 000 buněk/cm^2
Obnova tekutin	24 hodin po výsevu, poté každých 48 až 72 hodin
Zotavení po rozmrazení	Životaschopnost po rozmrazení ≥ 70 % životaschopných buněk. Konfluence přesahující 80 % v rámci očekávané doby zotavení.

Rozmrazování a kultivace

Kryozkumavku rychle rozmrazte ve vodní lázni o teplotě 37 °C a jemně s ní kroužte. Těsně předtím, než se roztopí poslední kousek ledu, přemístěte zkumavku do laminárního boxu a dekontaminujte její vnější povrch.
Přemístěte buněčnou suspenzi do 15 ml odstředivkové zkumavky, přidejte 10 ml růstového média pro osteoblasty a odstřeďujte při 250 × g po dobu 5 minut.
Odstraňte supernatant a buněčný pelet resuspendujte v 10 ml růstového média pro osteoblasty. Zkontrolujte počet buněk a jejich životaschopnost.
Rozdělte suspenzi do dvou kultivačních lahví o rozloze 25 cm^2 (po 5 ml do každé). Použití dvou lahví snižuje riziko ztráty všech buněk v případě neúspěšného pasážování.
Inkubujte při 37 °C, 5 % CO_2 a nasycené vlhkosti, přičemž šroubovací uzávěry nechte pootevřené o půl otáčky pro výměnu plynů.
Po 24 hodinách vyměňte médium, abyste odstranili nepřilnuté buňky, poté každých 48 až 72 hodin, a to výhradně pomocí předem zahřátého média.
Buňky subkultivujte při konfluenci přibližně 75 %. Hustší kultury podléhají nevratné kontaktní inhibici a přestávají se množit. Používejte reagencie pro subkultivaci doporučené v certifikátu analýzy.
Doporučená hustota výsevu: více než 2 000 buněk/cm^2.

KONTROLA KVALITY A KRYOKONZERVACE

Sterilita

Kontaminace mykoplazmami je vyloučena pomocí PCR.
Aby se zajistilo, že nedošlo ke kontaminaci bakteriemi, plísněmi ani kvasinkami, jsou kultury podrobeny vizuální kontrole.

Mrazicí médium	Jako kryokonzervační médium používáme kompletní růstové médium s 10 % DMSO, aby byla zajištěna dostatečná životaschopnost po rozmrazení.

Podmínky skladování

Pro dlouhodobé uchování skladujte lahvičky v tekutém dusíku při teplotě přibližně −150 až −196 °C. Skladování při teplotě −80 °C je přípustné pouze po dobu maximálně jednoho týdne.

Dopravní podmínky

Kryokonzervované primární buňky se zasílají v suchém ledu. Po obdržení zkontrolujte, zda není kryozkumavka poškozená, a neprodleně ji přemístěte do vhodného úložiště.

EXPRESE A NÁCHYLNOST

Exprese proteinů

Alkalická fosfatáza (ALP); pozitivní na markery mineralizace kostí

Viry

Bez HIV, hepatitidy B, HPV, EBV, CMV (negativní výsledek potvrzen společností AddexBio; P0004010)

IDENTIFIKÁTORY

Citace

Lidské osteoblasty (HOB) (katalogové číslo Cytion 300700)

Daňové identifikační číslo NCBI	9606
Cellosaurus	Not assigned

PRÁVNÍ INFORMACE A BEZPEČNOSTNÍ POKYNY

Bezpečnostní opatření

Při plánování skladování kryozkumavky v kapalném dusíku za účelem budoucího rozmrazení je nutné dodržovat přísná bezpečnostní opatření. Nezbytné jsou vhodné ochranné rukavice a oděv a při přenosu zmrazených vzorků do nebo z nádrže s kapalným dusíkem je vyžadováno použití obličejové masky nebo ochranných brýlí. Cílem je snížit riziko poranění v důsledku možného výbuchu kryozkumavek při jejich vyjímání, při kterém může dojít k vymrštění ostrých úlomků. Primární buňky jsou lidského původu a žádný známý testovací postup nemůže zaručit úplnou nepřítomnost infekčních agens. Se všemi produkty zacházejte jako s potenciálně infekčními.

Záruka

Ve společnosti Cytion ručíme za kvalitu a životaschopnost našich produktů.
Zaručujeme, že naše buňky budou životaschopné od začátku kultivace po dobu 60 dnů od odeslání z našich zařízení.
Zaručujeme, že všechny materiály odpovídají specifikacím popsaným v certifikátu analýzy a/nebo produktovém listu.
Podrobné informace naleznete v našem prohlášení o záruce.

Je nutná smlouva o převodu materiálu	Yes