

Bunky MG-63 | 300441**Všeobecné informácie****Description**

Bunky MG-63, ľudská osteosarkómová bunková línia odvodená z kosti 14-ročného pacienta bielej pleti s osteosarkómom, sú kľúčovým modelom vo výskume kostnej biológie. Ľudské osteosarkómové bunky MG63 so svojou fibroblastovou morfológiou a rýchlou proliferáciou slúžia ako základný nástroj na pochopenie metabolizmu kostí, najmä v kontexte osteosarkómu.

Bunky MG-63 produkujú vysoké hladiny ľudského interferónu, keď sú indukované látkami, ako sú kyselina polyinosinová, kyselina polycytidylová, cykloheximid a aktinomycín D. Zvýšená produkcia interferónu je rozhodujúca pre štúdie zamerané na imunitné reakcie v mikroprostredí kostí.

Výsev MG-63 buniek na biokompatibilné povrchy, ako sú disky z bioskla, titánové disky (Ti-6Al-4V) a zliatiny kobaltu a chrómu (Co-Cr-Mo), je možný vďaka ich silnej adhézii a prínavosti buniek. Sú dobrým osteoblastickým modelom na štúdium osseointegrácie a interakcií kostných buniek s implantátom s amorfnými uhlíkovými filmami a kompozitným tantalom.

Výskum, ktorý zahŕňa osteoblastickú bunkovú líniu MG-63, sa často zameriava na apoptózu, reguláciu a expresiu osteokalcínu a vplyv adenosínu na kostný metabolizmus.

Celkovo zostávajú bunky MG-63 základným kameňom pri štúdiu ľudských buniek podobných osteoblastom a ponúkajú pohľad na rast, diferenciáciu a zložité interakcie medzi kostnými bunkami a ich mikroprostredím.

Organism Ľudské**Tissue** Kosti**Disease** Osteosarkóm**Metastatic site** Kost', ľavá stehenná kosť**Synonyms** M-G63, MG63**Charakteristika****Age** 14 rokov**Gender** Muži**Ethnicity** Kaukazský**Morphology** Fibroblastom podobné**Growth properties** Adherent

Bunky MG-63 | 300441**Regulačné údaje**

Citation	MG-63 (katalógové číslo Cytion 300441)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_0426

Biomolekulárne údaje

Receptors expressed	Transformujúci rastový faktor beta (TGF beta, typ I a typ II)
Products	Interferón

Spracovanie

Culture Medium	DMEM:Ham's F12 (1:1), w: 3,1 g/l glukózy, w: 2,5 mM L-glutamínu, w: 15 mM HEPES, w: 0,5 mM pyruvátu sodného, w: 1,2 g/l NaHCO ₃ (číslo výrobku Cytion 820400a)
Supplements	Doplňte médium o 10 % FBS
Dissociation Reagent	Accutase
Subculturing	Odstráňte staré médium z adherovaných buniek a premyte ich PBS, ktorý neobsahuje vápnik a horčík. Pre banky T25 použite 3 - 5 ml PBS a pre banky T75 použite 5 - 10 ml. Potom bunky úplne pokryte Accutase, pričom použite 1 - 2 ml pre banky T25 a 2,5 ml pre banky T75. Nechajte bunky inkubovať pri izbovej teplote 8-10 minút, aby sa oddelili. Po inkubácii jemne premiešajte bunky s 10 ml média, aby boli znovu suspendované, a potom ich 3 minúty odstredíte pri 300xg. Supernatant zlikvidujte, bunky znovu rozmiešajte v čerstvom médiu a preneste ich do nových fliaš, ktoré už obsahujú čerstvé médium.
Seeding density	1 x 10 ⁴ buniek/cm ²
Fluid renewal	2 až 3-krát týždenne
Post-Thaw Recovery	Po rozmrazení naneste bunky v množstve 5 x 10 ⁴ buniek/cm ² a nechajte bunky zotaviť sa z procesu zmrazenia a prilepiť sa najmenej 48 hodín.

Bunky MG-63 | 300441**Freeze medium**

Ako kryokonzervačné médium používame kompletne rastové médium (vrátane FBS) + 10 % DMSO na zabezpečenie primeranej životaschopnosti po rozmrazení alebo CM-1 (katalógové číslo 800100 spoločnosti Cytion), ktoré obsahuje optimalizované osmoprotektanty a metabolické stabilizátory na zlepšenie regenerácie a zníženie stresu spôsobeného kryom.

Thawing and Culturing Cells

1. Overte si, že injekčná liekovka zostane pri doručení hlboko zmrazená, pretože bunky sa prepravujú na suchom ľade, aby sa počas prepravy udržala optimálna teplota.
2. Po prijatí buď okamžite uskladnite kryovialku pri teplote nižšej ako -150 °C, aby ste zabezpečili zachovanie bunkovej integrity, alebo prejdite na krok 3, ak je potrebná okamžitá kultivácia.
3. V prípade okamžitej kultivácie injekčnú liekovku rýchlo rozmrazte ponorením do vodného kúpeľa s teplotou 37 °C s čistou vodou a antimikrobiálnym prostriedkom, pričom ju jemne miešajte 40 - 60 sekúnd, kým nezostane malý ľadový chumáč.
4. Všetky ďalšie kroky vykonajte v sterilných podmienkach v prietokovom digestore a pred otvorením kryovialku dezinfikujte 70 % etanolom.
5. Opatrne otvorte dezinfikovanú fľaštičku a preneste bunkovú suspenziu do 15 ml centrifugačnej skúmavky obsahujúcej 8 ml kultivačného média s izbovou teplotou a jemne premiešajte.
6. Zmes odstreďujte pri 300 x g počas 3 minút, aby sa bunky oddelili, a opatrne zlikvidujte supernatant obsahujúci zvyšky zmrazovacieho média.
7. Pelet buniek jemne resuspendujte v 10 ml čerstvého kultivačného média. V prípade adherentných buniek rozdeľte suspenziu medzi dve kultivačné banky T25; v prípade suspenzných kultúr preneste všetko médium do jednej banky T25, aby ste podporili účinnú interakciu a rast buniek.
8. Dodržiavajte zavedené subkultivačné protokoly na nepretržitý rast a udržiavanie bunkovej línie, čím sa zabezpečia spoľahlivé výsledky experimentov.

Incubation Atmosphere

37 °C, 5 % CO_2 , zvlhčená atmosféra.

Flask Coating

Žiadne

Freezing Procedure

Kryokonzervované bunkové línie sa prepravujú na suchom ľade v overených, izolovaných obaloch s dostatočným množstvom chladiva na udržanie teploty približne -78 °C počas celej prepravy. Po prijatí ihneď skontrolujte obal a bezodkladne premiestnite injekčné liekovky do vhodného skladu.

Bunky MG-63 | 300441

Shipping Conditions

Kryokonzervované bunkové línie sa prepravujú na suchom ľade v overených, izolovaných obaloch s dostatočným množstvom chladiva na udržanie teploty približne -78 °C počas celej prepravy. Po prijatí ihneď skontrolujte obal a bezodkladne premiestnite injekčné liekovky do vhodného skladu.

Storage Conditions

Na dlhodobé uchovávanie umiestnite injekčné liekovky do kvapalnej fázy dusíka v pare pri teplote približne -150 až -196 °C. Skladovanie pri teplote -80 °C je prijateľné len ako krátky prechodný krok pred presunom do tekutého dusíka.

Kontrola kvality / Genetický profil / HLA

Sterility

Kontaminácia mykoplazmami sa vylučuje pomocou testov založených na PCR a metód detekcie mykoplazmiem založených na luminiscencii.

Aby sa zabezpečilo, že nedošlo ku kontaminácii baktériami, hubami alebo kvasinkami, bunkové kultúry sa denne vizuálne kontrolujú.

Alely HLA

A*: '01:01:01
B*: '08:01:01
C*: '07:01:01
DRB1*: '03:01:01
DQA1*: '05:01:01
DQB1*: '02:01:01
DPB1*: '01:01:01, '04:02:01
E: '01:01:01