

## Celice MG-63 | 300441

## Splošne informacije

## Description

Celice MG-63, celična linija človeškega osteosarkoma, pridobljena iz kosti 14-letnega belca z osteosarkomom, so ključni model za raziskave kostne biologije. Človeške osteosarkomske celice MG63 so s svojo fibroblastno morfologijo in hitro proliferacijo bistveno orodje za razumevanje presnove kosti, zlasti v kontekstu osteosarkoma.

Celice MG-63 proizvajajo visoke ravni človeškega interferona, ko jih spodbudimo s sredstvi, kot so polinozinska kislina, policitidilna kislina, cikloheksimid in aktinomycin D. Povečana proizvodnja interferona je ključna za študije, ki se osredotočajo na imunske odzive v mikrookolju kosti.

Zaradi močne oprijemljivosti in pritrditve celic je možno sejanje celic MG-63 na biokompatibilne površine, kot so diski iz bioplastike, diski iz titana (Ti-6Al-4V) in zlitine kobaltovega kroma (Co-Cr-Mo). So dober osteoplastični model za preučevanje osteointegracije in interakcij med kostnimi celicami in vsadkom z amorfnimi ogljikovimi filmi in kompozitnim tantalom.

Raziskave, ki vključujejo osteoplastično celično linijo MG-63, se pogosto osredotočajo na apoptozo, regulacijo in izražanje osteokalcina ter vpliv adenoza na presnovo kosti.

Na splošno so celice MG-63 še vedno temeljni kamen pri preučevanju človeških osteoplastom podobnih celic, saj ponujajo vpogled v celično rast, diferenciacijo in zapletene interakcije med kostnimi celicami in njihovim mikrookoljem.

**Organism** Človek

**Tissue** Kost

**Disease** Osteosarkom

**Metastatic site** Kost, leva stegnenica

**Synonyms** M-G63, MG63

## Značilnosti

**Age** 14 let

**Gender** Moški

**Ethnicity** Kavkaški

**Morphology** Fibroblastom podobni

**Celice MG-63 | 300441**

**Growth properties** Pripadajoče

**Regulativni podatki**

**Citation** MG-63 (kataloška številka Cytion 300441)

**Biosafety level** 1

**NCBI\_TaxID** 9606

**CellosaurusAccession** CVCL\_0426

**Biomolekularni podatki**

**Receptors expressed** Transformativni rastni dejavnik beta (TGF beta, tip I in tip II)

**Products** Interferon

**Ravnanje s spletno stranjo**

**Culture Medium** DMEM:Ham's F12 (1:1), w: 3,1 g/L glukoze, w: 2,5 mM L-glutamina, w: 15 mM HEPES, w: 0,5 mM natrijevega piruvata, w: 1,2 g/L NaHCO<sub>3</sub> (številka izdelka Cytion 820400a)

**Supplements** Gojišče dopolnite z 10 % FBS

**Dissociation Reagent** Accutase

**Subculturing** Odstranite staro gojišče z adherentnih celic in jih sperite s PBS, ki ne vsebuje kalcija in magnezija. Za bučke T25 uporabite 3-5 ml PBS, za bučke T75 pa 5-10 ml. Nato celice popolnoma prekrijte z Accutase, pri čemer uporabite 1-2 ml za bučke T25 in 2,5 ml za bučke T75. Celice pustite inkubirati pri sobni temperaturi 8-10 minut, da se ločijo. Po inkubaciji celice nežno premešajte z 10 ml gojišča, da se ponovno suspendirajo, nato jih 3 minute centrifugirajte pri 300xg. Zavržite supernatant, ponovno suspendirajte celice v svežem gojišču in jih prenesite v nove bučke, ki že vsebujejo sveže gojišče.

**Seeding density**  $1 \times 10^4$  celic/cm<sup>2</sup>

**Fluid renewal** 2 do 3-krat na teden

## Celice MG-63 | 300441

### Post-Thaw Recovery

Po odmrznitvi celice razporedite na ploščo v gostoti  $5 \times 10^4$  celic/cm<sup>2</sup> in jim pustite, da si opomorejo od zamrzovanja in se prilepijo na ploščo za najmanj 48 ur.

### Freeze medium

Kot gojišče za kriokonzervacijo uporabljamo popolno rastno gojišče (vključno s FBS) + 10 % DMSO za ustrezno vitalnost po odmrznitvi ali CM-1 (kataloška številka 800100 podjetja Cytion), ki vključuje optimizirane osmoprotektante in presnovne stabilizatorje za izboljšanje okrevanja in zmanjšanje stresa, povzročene s kriom.

### Thawing and Culturing Cells

1. Prepričajte se, da je viala ob dostavi globoko zamrznjena, saj se celice pošiljajo na suhem ledu, da se med prevozom ohranijo optimalne temperature.
2. Po prejemu kriovial takoj shranite pri temperaturi pod -150 °C, da zagotovite ohranitev celične celovitosti, ali pa nadaljujte s korakom 3, če je potrebno takojšnje gojenje.
3. Za takojšnje gojenje vialo hitro odtalite tako, da jo potopite v vodno kopel s čisto vodo in protimikrobnim sredstvom pri 37 °C ter 40-60 sekund nežno mešate, dokler ne ostane majhen ledeni kepica.
4. Vse nadaljnje korake izvajajte v sterilnih pogojih v pretočni nape, pred odprtjem pa kriovial razkužite s 70 % etanolom.
5. Previdno odprite razkuženo vialo in celično suspenzijo prenesite v 15-mililitrsko centrifugirno epruveto, ki vsebuje 8 ml gojišča sobne temperature, ter nežno premešajte.
6. Mešanico centrifugirajte pri 300 x g 3 minute, da ločite celice, in previdno zavržite supernatant, ki vsebuje ostanke zamrzovalnega gojišča.
7. Pelet celic nežno ponovno suspendirajte v 10 ml svežega gojišča. Pri adherentnih celicah suspenzijo razdelite med dve bučki T25; pri suspenzijskih kulturah prenesite vse gojišče v eno bučko T25, da spodbudite učinkovito interakcijo in rast celic.
8. Upoštevajte uveljavljene protokole subkultur za nadaljnjo rast in vzdrževanje celične linije ter tako zagotovite zanesljive rezultate poskusov.

### Incubation Atmosphere

37 °C, 5 % CO<sub>2</sub>, vlažno ozračje.

### Flask Coating

Nič

## Celice MG-63 | 300441

### Freezing Procedure

Kriokonzervirane celične linije se pošiljajo na suhem ledu v potrjeni, izolirani embalaži z zadostno količino hladilnega sredstva, da se med prevozom vzdržuje približno -78 °C. Ob prejemu takoj preglejte embalažo in vialo nemudoma prenesite v ustrezno skladišče.

### Shipping Conditions

Kriokonzervirane celične linije se pošiljajo na suhem ledu v potrjeni, izolirani embalaži z zadostno količino hladilnega sredstva, da se med prevozom vzdržuje približno -78 °C. Ob prejemu takoj preglejte embalažo in vialo nemudoma prenesite v ustrezno skladišče.

### Storage Conditions

Za dolgotrajno shranjevanje vialo postavite v tekoči dušik v parni fazi pri približno -150 do -196 °C. Shranjevanje pri -80 °C je sprejemljivo le kot kratek vmesni korak pred prenosom v tekoči dušik.

## Nadzor kakovosti / Genetski profil / HLA

### Sterility

Kontaminacija z mikoplazmo se izključi z uporabo testov na podlagi PCR in metod za odkrivanje mikoplazme na podlagi luminiscence.

Da se zagotovi, da ni kontaminacije z bakterijami, glivami ali kvasovkami, se celične kulture dnevno vizualno pregledujejo.

### Aleli 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