

Celice UMR-106 | 305197

Splošne informacije

Description

UMR-106 je celična linija osteosarkoma, pridobljena iz modela podgane, ki se pogosto uporablja v raziskavah presnove kosti, biologije raka in diferenciacije osteoblastov. Te celice so zelo odzivne na paratiroidni hormon (PTH), prostaglandine in steroide, ki obnovljajo kosti, zato so dragocene za raziskave regulacijskih mehanizmov kostnih celic. Odzivnost celic UMR-106 na PTH je izrazito večja od odzivnosti sorodne celične linije UMR-108, kar kaže na njihovo edinstveno uporabnost v študijah, osredotočenih na signalne poti PTH. Celice UMR-106 tudi proizvajajo alkalno fosfatazo, osteokalcin in druge s kostmi povezane beljakovine, ki so ključni označevalci pri raziskavah osteoblastov.

Pri raziskavah raka so celice UMR-106 model za preučevanje molekularnih mehanizmov, ki so podlaga za razvoj in napredovanje osteosarkoma. Imajo tipične lastnosti rakavih celic, kot sta hitra proliferacija in sposobnost oblikovanja tumorjev in vivo, kar raziskovalcem omogoča raziskovanje genetskih in epigenetskih sprememb, povezanih z osteosarkomom. Te celice so prav tako pomembne v predkliničnih študijah za preskušanje učinkovitosti in varnosti novih zdravil proti raku, saj zagotavljajo zanesljiv sistem za predhodno oceno terapevtskih sredstev.

Poleg tega se celice UMR-106 uporabljajo za raziskovanje poti, ki so vključene v delovanje in diferenciacijo osteoblastov. Raziskovalci so opazili, da aktivacija proteinske kinaze C v celicah UMR-106 zavira zvišanje ravni znotrajceličnega kalcija, ki ga povzroči ATP, kar omogoča vpogled v zapletene regulativne mreže, ki uravnavajo dejavnost osteoblastov. Zaradi odzivnosti teh celic na različne dražljaje in njihove sposobnosti proizvodnje ključnih osteoblastičnih označevalcev je UMR-106 ključno orodje pri preučevanju biologije kosti in razvoju strategij za zdravljenje bolezni, povezanih s kostmi.

Organism

Podgana

Tissue

Kosti

Disease

Osteosarkom podgan

Synonyms

UMR 106, UMR106

Značilnosti

Breed/Subspecies

Sprague Dawley

Age

Odrasli

Morphology

Epitelijski

Growth properties

Pripadajoče

Regulativni podatki

Celice UMR-106 | 305197**Citation** UMR-106 (katalogška številka Cytion 305197)**Biosafety level** 1**NCBI_TaxID** 10116**CellosaurusAccession** CVCL_3617**Biomolekularni podatki****Receptors expressed** Paratiroidni hormon (PTH), 1-25(OH)2D3 (steroidni hormon, ki razgrajuje kosti)**Ravnanje s spletno stranjo****Culture Medium** DMEM, w: 4,5 g/L glukoze, w: 4 mM L-glutamina, w: 3,7 g/L NaHCO₃, w: 1,0 mM natrijevega piruvata (številka izdelka Cytion 820300a)**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.**Fluid renewal** 2 do 3-krat na teden**Freeze medium** Kot gojišče za kriokonzervacijo uporabljamo popolno rastno gojišče (vključno s FBS) + 10 % DMSO za ustrezno vitalnost po odmrznitvi ali CM-1 (katalogška številka 800100 podjetja Cytion), ki vključuje optimizirane osmoprotektante in presnovne stabilizatorje za izboljšanje okrevanja in zmanjšanje stresa, povzročenga s kriom.

Celice UMR-106 | 305197

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 krioviala takoj shranite pri temperaturi pod $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$, 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 $37\text{ }^{\circ}\text{C}$ 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 $300 \times g$ 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

$37\text{ }^{\circ}\text{C}$, 5 % CO_2 , vlažno ozračje.

Flask Coating

Nič

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 $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$. 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 $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$. Ob prejemu takoj preglejte embalažo in vialo nemudoma prenesite v ustrezno skladišče.

Celice UMR-106 | 305197

Storage Conditions

Za dolgotrajno shranjevanje vial 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.