**Product sheet**

# 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 obnavljajo 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.<br><br>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.<br><br>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 proizvajanja 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 (kataloška 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. Zavrzite 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 (kataloška številka 800100 podjetja Cytion), ki vključuje optimizirane osmoprotektante in presnovne stabilizatorje za izboljšanje okrevanja in zmanjšanje stresa, povzročenega 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.<br>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.<br>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.<br>4. Vse nadaljnje korake izvajajte v sterilnih pogojih v pretočni nape, pred odprtjem pa kriovial razkužite s 70 % etanolom.<br>5. Previdno odprite razkuženo vialo in celično suspenzijo prenesite v 15-mililitrsko centrifugirno epruveto, ki vsebuje 8 ml gojišča sobne temperature, ter nežno premešajte.<br>6. Mešanico centrifugirajte pri 300 x g 3 minute, da ločite celice, in previdno zavrzite supernatant, ki vsebuje ostanke zamrzovalnega gojišča.<br>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.<br>8. Upoštevajte uveljavljene protokole subkultur za nadaljnjo rast in vzdrževanje celične linije ter tako zagotovite zanesljive rezultate poskusov. |
| **Incubation Atmosphere** | 37 °C, 5 % $_{CO2}$, 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 °C. Ob prejemu takoj preglejte embalažo in viale 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 viale nemudoma prenesite v ustrezno skladišče. |

| | |
|---|---|
| **Storage Conditions** | Za dolgotrajno shranjevanje viale 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. |

## Kontrola kakovosti in molekularna analiza

| | |
|---|---|
| **Sterility** | Kontaminacija z mikoplazmo se izključi z uporabo testov na podlagi PCR in metod za odkrivanje mikoplazme na podlagi luminiscence.<br><br>Da se zagotovi, da ni kontaminacije z bakterijami, glivami ali kvasovkami, se celične kulture dnevno vizualno pregledujejo. |