Product sheet

UMR-106 Celule | 305197

Informații generale

Description	UMR-106 este o linie celulară de osteosarcom derivată dintr-un model de șobolan, utilizată în mod obișnuit în studiile care investighează metabolismul osos, biologia cancerului și diferențierea osteoblastelor. Aceste celule răspund foarte bine la hormonul paratiroidian (PTH), prostaglandine și steroizi de resorbție osoasă, ceea ce le face valoroase pentru cercetarea mecanismelor de reglementare a celulelor osoase. Capacitatea de reacție la PTH a celulelor UMR-106 este mult mai mare decât cea a liniei celulare înrudite UMR-108, subliniind utilitatea lor unică în studiile axate pe căile de semnalizare PTH. Celulele UMR-106 prezintă, de asemenea, producția de fosfatază alcalină, osteocalcin și alte proteine legate de oase, care sunt markeri critici în cercetarea osteoblastelor. În cercetarea cancerului, celulele UMR-106 servesc drept model pentru studierea mecanismelor moleculare care stau la baza dezvoltării și progresiei osteosarcomului. Ele prezintă caracteristici tipice ale celulelor canceroase, cum ar fi proliferarea rapidă și capacitatea de a forma tumori in vivo, permițând cercetătorilor să exploreze modificările genetice și epigenetice asociate osteosarcomului. Aceste celule sunt, de asemenea, esențiale în studiile preclinice pentru testarea eficacității și siguranței noilor medicamente împotriva cancerului, oferind un sistem fiabil pentru evaluarea preliminară a agenților terapeutici. În plus, celulele UMR-106 sunt utilizate pentru a investiga căile implicate în funcția și diferențierea osteoblastelor. Cercetătorii au observat că activarea proteinei kinaza C în celulele UMR-106 inhibă creșterile induse de ATP ale nivelului de calciu intracelular, oferind o perspectivă asupra rețelelor complexe de reglementare care guvernează activitatea osteoblastelor. Receptivitatea acestor celule la diferiți stimuli, împreună cu capacitatea lor de a produce markeri osteoblastici cheie, fac din UMR-106 un instrument esențial în studiul biologiei osoase și în dezvoltarea de strategii pentru tratarea afecțiunilor legate de oase.
Organism	Șobolan
Tissue	Os
Disease	Osteosarcom de șobolan
Synonyms	UMR 106, UMR106

Caracteristici

Breed/Subspecies	Sprague Dawley
Age	Adult
Morphology	Epitelial
Growth properties	Aderent

UMR-106 Celule | 305197

Date de reglementare

Citation	UMR-106 (număr de catalog Cytion 305197)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	10116
CellosaurusAccession	CVCL_3617

Date biomoleculare

Receptors expressed	Hormon paratiroidian (PTH), 1-25(OH)2D3 (hormon steroid de resorbție osoasă)

Manipulare

Culture Medium	DMEM, w: 4,5 g/L glucoză, w: 4 mM L-glutamină, w: 3,7 g/L NaHCO3, w: 1,0 mM piruvat de sodiu (număr articol Cytion 820300a)
Supplements	Suplimentați mediul cu 10% FBS
Dissociation Reagent	Accutase
Subculturing	Îndepărtați mediul vechi de pe celulele aderente și spălați-le cu PBS care nu conține calciu și magneziu. Pentru flacoanele T25, se utilizează 3-5 ml de PBS, iar pentru flacoanele T75, 5-10 ml. Apoi, se acoperă celulele complet cu Accutase, folosind 1-2 ml pentru flacoanele T25 și 2,5 ml pentru flacoanele T75. Lăsați celulele la incubare la temperatura camerei timp de 8-10 minute pentru a le detașa. După incubare, amestecați ușor celulele cu 10 ml de mediu pentru a le resuspenda, apoi centrifugați la 300xg timp de 3 minute. Aruncați supernatantul, resuspendați celulele în mediu proaspăt și transferați-le în flacoane noi care conțin deja mediu proaspăt.
Fluid renewal	de 2 până la 3 ori pe săptămână
Freeze medium	Ca mediu de crioconservare, folosim mediu de creștere complet (inclusiv FBS) + 10% DMSO pentru o viabilitate adecvată după dezgheţare sau CM-1 (număr de catalog Cytion 800100), care include osmoprotectanți optimizați și stabilizatori metabolici pentru a spori recuperarea și a reduce stresul indus de criogenie.

UMR-106 Celule | 305197

Thawing and Culturing Cells	1. Confirmați că flaconul rămâne profund înghețat la livrare, deoarece celulele sunt expediate pe gheață carbonică pentru a menține temperaturi optime în timpul transportului. 2. La primire, fie depozitați crioviola imediat la temperaturi sub -150 °C pentru a asigura păstrarea integrității celulare, fie treceți la etapa 3 dacă este necesară cultivarea imediată. 3. Pentru cultivarea imediată, dezghețați rapid flaconul prin scufundarea acestuia într-o baie de apă la 37 °C cu apă curată și un agent antimicrobian, agitându-l ușor timp de 40-60 de secunde până când rămâne o mică aglomerare de gheață. 4. Se efectuează toate etapele ulterioare în condiții sterile, într-o hotă cu flux, dezinfectând crioviola cu etanol 70% înainte de deschidere. 5. Se deschide cu grijă flaconul dezinfectat și se transferă suspensia celulară într-un tub de centrifugare de 15 ml care conține 8 ml de mediu de cultură la temperatura camerei, amestecând ușor. 6. Se centrifughează amestecul la 300 x g timp de 3 minute pentru a separa celulele și se aruncă cu grijă supernatantul care conține mediul de congelare rezidual. 7. Se resuspendă ușor peletul celular în 10 ml de mediu de cultură proaspăt. Pentru celulele aderente, împărțiți suspensia între două flacoane de cultură T25; pentru culturile în suspensie, transferați tot mediul într-un flacon T25 pentru a promova interacțiunea și creșterea celulară eficientă. 8. Respectați protocoalele de subcultură stabilite pentru creșterea și menținerea continuă a liniei celulare, asigurând rezultate experimentale fiabile.
Incubation Atmosphere	37°C, 5% $_{CO2}$, atmosferă umidificată.
Flask Coating	Niciuna
Freezing Procedure	Liniile celulare crioconservate sunt expediate pe gheață carbonică în ambalaje izolate, validate, cu suficient agent frigorific pentru a menține aproximativ -78 °C pe toată durata transportului. La primire, se inspectează imediat recipientul și se transferă fără întârziere fiolele în depozitul corespunzător.
Shipping Conditions	Liniile celulare crioconservate sunt expediate pe gheață carbonică în ambalaje izolate, validate, cu suficient agent frigorific pentru a menține aproximativ -78 °C pe toată durata transportului. La primire, se inspectează imediat recipientul și se transferă fără întârziere fiolele în depozitul corespunzător.

Storage Conditions	Pentru conservarea pe termen lung, flacoanele se plasează în azot lichid în fază de vapori la o temperatură cuprinsă între -150 și -196 °C. Păstrarea la -80 °C este acceptabilă doar ca o scurtă etapă intermediară înainte de transferul în azot lichid.

Controlul calității și analiza moleculară

Sterility	Contaminarea cu micoplasmă este exclusă utilizând atât teste bazate pe PCR, cât și metode de detectare a micoplasmei bazate pe luminescență. Pentru a se asigura că nu există contaminare bacteriană, fungică sau de drojdie, culturile celulare sunt supuse unor inspecții vizuale zilnice.