Product sheet

UMR-106 šūnas | 305197

Vispārīga informācija

Description	UMR-106 ir osteosarkomas šūnu līnija, kas iegūta no žurku modeļa un ko parasti izmanto pētījumos, kuros pēta kaulu metabolismu, vēža bioloģiju un osteoblastu diferenciāciju. Šīs šūnas ir ļoti jutīgas pret parathormonu (PTH), prostaglandīniem un kaulu atjaunojošiem steroīdiem, tāpēc tās ir vērtīgas kaulu šūnu regulācijas mehānismu pētījumiem. UMR-106 šūnu reaktivitāte uz PTH ir ievērojami lielāka nekā radniecīgās šūnu līnijas UMR-108, tādējādi uzsverot to unikālo lietderību pētījumos, kas vērsti uz PTH signalizācijas ceļiem. UMR-106 šūnām piemīt arī sārmainās fosfatāzes, osteokalcīna un citu ar kauliem saistītu olbaltumvielu, kas ir kritiski marķieri osteoblastu pētījumos, ražošana. Vēža pētījumos UMR-106 šūnas kalpo kā modelis osteosarkomas attīstības un progresēšanas molekulāro mehānismu izpētei. Tām piemīt vēža šūnām raksturīgas iezīmes, piemēram, strauja proliferācija un spēja veidot audzējus in vivo, kas ļauj pētniekiem izpētīt ar osteosarkomu saistītās ģenētiskās un epigenētiskās izmaiņas. Šīs šūnas ir noderīgas arī pirmsklīniskajos pētījumos, lai pārbaudītu jaunu pretvēža zāļu efektivitāti un drošību, nodrošinot uzticamu sistēmu terapeitisko līdzekļu provizoriskai novērtēšanai. Turklāt UMR-106 šūnas tiek izmantotas, lai pētītu osteoblastu funkciju un diferenciācijas ceļus. Pētnieki ir novērojuši, ka proteīnkināzes C aktivācija UMR-106 šūnās kavē ATP inducētu intracelulārā kalcija līmeņa paaugstināšanos, sniedzot ieskatu sarežģītajos regulatīvajos tīklos, kas regulē osteoblastu darbību. Šo šūnu spēja reaģēt uz dažādiem stimuliem, kā arī to spēja ražot galvenos osteoblastiskos marķierus padara UMR-106 par ļoti svarīgu instrumentu kaulu bioloģijas pētniecībā un ar kauliem saistītu traucējumu ārstēšanas stratēģiju izstrādē.
Organism	Žurkas
Tissue	Bone
Disease	Žurku osteosarkoma
Synonyms	UMR 106, UMR106

Raksturojums

Breed/Subspecies	Sprague Dawley
Age	Pieaugušo
Morphology	Epitēlija
Growth properties	Adherent

Normatīvie dati

UMR-106 šūnas | 305197

Citation	UMR-106 (Cytion kataloga numurs 305197)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	10116
CellosaurusAccession	CVCL_3617

Biomolekulārie dati

Receptors expressed	Parathormons (PTH), 1-25(OH)2D3 (kaulu resorbējošais steroīdu hormons)

Darbs ar

Culture Medium	DMEM, w: 4,5 g/l glikozes, w: 4 mM L-glutamīna, w: 3,7 g/l NaHCO3, w: 1,0 mM nātrija piruvāta (Cytion izstrādājuma numurs 820300a)
Supplements	Papildināt barotni ar 10% FBS
Dissociation Reagent	Accutase
Subculturing	Noņemt veco barotni no pielipušajām šūnām un mazgāt tās ar PBS, kurā nav kalcija un magnija. T25 kolbām izmantojiet 3-5 ml PBS, bet T75 kolbām - 5-10 ml. Pēc tam pilnībā pārklājiet šūnas ar Accutase, izmantojot 1-2 ml T25 kolbām un 2,5 ml T75 kolbām. Ļaujiet šūnām inkubēties istabas temperatūrā 8-10 minūtes, lai tās atdalītos. Pēc inkubācijas uzmanīgi samaisiet šūnas ar 10 ml barotnes, lai tās atkārtoti suspendētu, pēc tam centrifugējiet 3 minūtes ar 300xg. Izmetiet supernatantu, atkārtoti suspendējiet šūnas svaigā barotnē un pārvietojiet tās jaunās kolbās, kurās jau ir svaiga barotne.
Fluid renewal	2 līdz 3 reizes nedēļā
Freeze medium	Kā kriokonservēšanas barotni mēs izmantojam pilnvērtīgu augšanas barotni (ieskaitot FBS) + 10 % DMSO, lai nodrošinātu pietiekamu dzīvotspēju pēc atkausēšanas, vai CM-1 (Cytion kataloga numurs 800100), kas ietver optimizētus osmoprotektorus un metaboliskos stabilizatorus, lai uzlabotu atveseļošanos un samazinātu krioinducēto stresu.

UMR-106 šūnas | 305197

Thawing and Culturing Cells	1. Pārliecinieties, ka pēc piegādes flakons paliek dziļi sasaldēts, jo šūnas tiek sūtītas uz sausā ledus, lai pārvadāšanas laikā saglabātu optimālu temperatūru. 2. Pēc saņemšanas vai nu nekavējoties uzglabāt kriovialu temperatūrā, kas zemāka par -150 °C, lai nodrošinātu šūnu integritātes saglabāšanu, vai arī turpināt 3. posmu, ja nepieciešama tūlītēja kultivēšana. 3. Tūlītējas kultivēšanas gadījumā ātri atkausējiet flakonu, iegremdējot to 37°C ūdens vannā ar tīru ūdeni un antibakteriālu līdzekli, viegli maisot 40-60 sekundes, līdz paliek neliels ledus gabaliņš. 4. Visas turpmākās darbības veiciet sterilos apstākļos plūsmas nosūcējā, pirms atvēršanas dezinficējot kriovialu ar 70% etanolu. 5. Uzmanīgi atveriet dezinficēto flakonu un pārnesiet šūnu suspensiju 15 ml centrifūgas mēģenē, kurā ir 8 ml istabas temperatūras barotnes, uzmanīgi samaisot. 6. Centrifugējiet maisījumu ar 300 x g 3 minūtes, lai atdalītu šūnas, un uzmanīgi izmetiet virskārtu, kas satur saldēšanas barotnes atlikumus. 7. Viegli resuspendēt šūnu granulas 10 ml svaigas barotnes. Adhēzijas šūnu gadījumā suspensiju sadalīt divās T25 kolbās; suspensijas kultūrām visu barotni pārnest vienā T25 kolbā, lai veicinātu efektīvu šūnu mijiedarbību un augšanu. 8. Ievērojiet noteiktos subkultūru protokolus, lai nodrošinātu nepārtrauktu šūnu līnijas augšanu un uzturēšanu, tādējādi nodrošinot uzticamus eksperimentu rezultātus.
Incubation Atmosphere	37°C, 5% $_{CO2}$, mitrināta atmosfēra.
Flask Coating	Neviens
Freezing Procedure	Kriokonservētas šūnu līnijas tiek sūtītas uz sausā ledus apstiprinātā, izolētā iepakojumā ar pietiekamu dzesēšanas šķidruma daudzumu, lai visā transportēšanas laikā uzturētu aptuveni -78 °C temperatūru. Pēc saņemšanas nekavējoties pārbaudiet iepakojumu un nekavējoties pārvietojiet flakonus uz atbilstošu uzglabāšanas vietu.

UMR-106 šūnas | 305197

Shipping Conditions	Kriokonservētas šūnu līnijas tiek sūtītas uz sausā ledus apstiprinātā, izolētā iepakojumā ar pietiekamu dzesēšanas šķidruma daudzumu, lai visā transportēšanas laikā uzturētu aptuveni -78 °C temperatūru. Pēc saņemšanas nekavējoties pārbaudiet iepakojumu un nekavējoties pārvietojiet flakonus uz atbilstošu uzglabāšanas vietu.
Storage Conditions	Ilgstošai uzglabāšanai flakonus ievietojiet šķidrā slāpeklī ar tvaika fāzi aptuveni -150 līdz -196 °C temperatūrā. Uzglabāšana -80 °C temperatūrā ir pieļaujama tikai kā īss starpposms pirms pārvietošanas uz šķidro slāpekli.

Kvalitātes kontrole un molekulārā analīze

Sterility	Mikoplazmas piesārņojums tiek izslēgts, izmantojot gan uz PCR balstītus testus, gan uz luminiscenci balstītas mikoplazmas noteikšanas metodes. Lai pārliecinātos, ka nav baktēriju, sēnīšu vai rauga piesārņojuma, šūnu kultūras katru dienu vizuāli pārbauda.