Product sheet

UMR-106 rakud | 305197

Üldine teave

Description	UMR-106 on rottide mudelist saadud osteosarkoomi rakuliin, mida kasutatakse tavaliselt luu metabolismi, vähibioloogia ja osteoblastide diferentseerumise uuringutes. Need rakud reageerivad väga hästi parathormoonile (PTH), prostaglandiinidele ja luude resorbeerivatele steroididele, mistõttu on nad väärtuslikud luurakkude regulatiivsete mehhanismide uurimisel. UMR-106 rakkude PTH-le reageerivus on märkimisväärselt suurem kui sugulasrakkude liinil UMR-108, mis rõhutab nende ainulaadset kasulikkust PTH-signaaliradadele keskendunud uuringutes. UMR-106 rakud toodavad ka leeliselist fosfataasi, osteokaltsiini ja muid luuga seotud valke, mis on osteoblastide uurimisel kriitilised markerid. Vähiuuringutes on UMR-106 rakud mudeliks osteosarkoomi arengu ja progresseerumise aluseks olevate molekulaarsete mehhanismide uurimiseks. Neil on vähirakkudele iseloomulikud omadused, nagu kiire proliferatsioon ja võime moodustada in vivo kasvajaid, mis võimaldab teadlastel uurida osteosarkoomiga seotud geneetilisi ja epigeneetilisi muutusi. Need rakud on olulised ka uute vähivastaste ravimite tõhususe ja ohutuse testimiseks tehtavates prekliinilistes uuringutes, pakkudes usaldusväärset süsteemi terapeutiliste ainete esialgseks hindamiseks. Lisaks kasutatakse UMR-106 rakke osteoblastide funktsiooni ja diferentseerumise uurimisel. Teadlased on täheldanud, et valgukinaas C aktiveerimine UMR-106 rakkudes pärsib ATP-st põhjustatud rakusisese kaltsiumitaseme tõusu, andes ülevaate osteoblastide aktiivsust reguleerivatest keerukatest regulatiivsetest võrgustikest. Nende rakkude reageerimisvõime erinevatele stiimulitele ning nende võime toota peamisi osteoblastide markereid muudab UMR-106 rakud kriitiliseks vahendiks luubioloogia uurimisel ja luuga seotud haiguste ravistrateegiate väljatöötamisel.
Organism	Rott
Tissue	Bone
Disease	Rottide osteosarkoom
Synonyms	UMR 106, UMR106

Omadused

Breed/Subspecies	Sprague Dawley
Age	Täiskasvanud
Morphology	Epiteel
Growth properties	Kinnipeetav

Regulatiivsed andmed

Product sheet

UMR-106 rakud | 305197

Citation	UMR-106 (Cytioni kataloginumber 305197)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	10116
CellosaurusAccession	CVCL_3617

Biomolekulaarsed andmed

Receptors expressed	Paratüreoidhormoon (PTH), 1-25(OH)2D3 (luude resorbeeruv steroidhormoon)

Töötlemine

Culture Medium	DMEM, w: 4,5 g/L glükoosi, w: 4 mM L-glutamiini, w: 3,7 g/L NaHCO3, w: 1,0 mM naatriumpüruvaati (Cytioni artikli number 820300a)
Supplements	Täiendada söötme 10% FBS-ga
Dissociation Reagent	Accutase
Subculturing	Eemaldage kleepunud rakkudelt vana söötme ja peske neid PBS-ga, milles puudub kaltsium ja magneesium. T25 kolbide puhul kasutage 3-5 ml PBS-i ja T75 kolbide puhul 5-10 ml. Seejärel katke rakud täielikult Accutase'iga, kasutades 1-2 ml T25 kolbide puhul ja 2,5 ml T75 kolbide puhul. Laske rakkudel inkubeerida 8-10 minutit toatemperatuuril, et need eralduksid. Pärast inkubeerimist segage rakud ettevaatlikult 10 ml söötmega, et neid resuspenseerida, seejärel tsentrifuugige 3 minutit 300xg juures. Visake supernatant ära, suspenseerige rakud uuesti värskes keskkonnas ja viige need uutesse kolvidesse, mis sisaldavad juba värsket keskkonda.
Fluid renewal	2 kuni 3 korda nädalas
Freeze medium	Krüosäilitusvedelikusena kasutame täielikku kasvukeskkonda (sh FBS) + 10% DMSO, et tagada piisav elujõulisus pärast sulatamist, või CM-1 (Cytioni kataloginumber 800100), mis sisaldab optimeeritud osmoprotektante ja metaboolseid stabilisaatoreid, et parandada taastumist ja vähendada krüostressi.

UMR-106 rakud | 305197

Thawing and Culturing Cells	1. Veenduge, et viaal jääb tarnimisel sügavkülmutatud, sest rakud transporditakse kuiva jääga, et säilitada optimaalne temperatuur transpordi ajal. 2. Pärast kättesaamist säilitage krüoviaal kas kohe temperatuuril alla -150 °C, et tagada rakkude terviklikkuse säilimine, või jätkake sammuga 3, kui on vaja koheselt kultiveerida. 3. Kohese kultiveerimise korral sulatage viaali kiiresti, kastes selle 37 °C veevanni puhta vee ja antimikroobse ainega, segades seda õrnalt 40-60 sekundit, kuni alles jääb väike jääklomp. 4. Tehke kõik järgmised toimingud steriilsetes tingimustes vooluhoodis, desinfitseerides krüoviaal enne avamist 70% etanooliga. 5. Avage desinfitseeritud viaali ettevaatlikult ja viige rakususpensioon ettevaatlikult segades 15 ml tsentrifuugitorusse, mis sisaldab 8 ml toatemperatuuril olevat kasvukeskkonda. 6. Rakkude eraldamiseks tsentrifuugige segu 300 x g juures 3 minutit ja visake ülejäänud külmutusvedelikku sisaldav supernatant ettevaatlikult ära. 7. Resuspendeerige rakupellet ettevaatlikult 10 ml värskes kasvukeskkonnas. Adhereeruvate rakkude puhul jagage suspensioon kahe T25 kultuurkolvi vahel; suspensioonikultuuride puhul kandke kogu söötmekeskkond ühte T25 kolbi, et soodustada rakkude tõhusat koostoimet ja kasvu. 8. Järgige kehtestatud subkultuuriprotokolle rakuliini jätkuvaks kasvuks ja säilitamiseks, tagades usaldusväärsed katsetulemused.
Incubation Atmosphere	37°C, 5% $_{CO2}$, niisutatud atmosfäär.
Flask Coating	Puudub
Freezing Procedure	Krüokonserveeritud rakuliinid transporditakse kuiva jääga valideeritud, isoleeritud pakendis, milles on piisavalt külmutusainet, et säilitada kogu transpordi jooksul ligikaudu -78 °C. Vastuvõtmisel kontrollige konteinerit kohe ja viige viaalid viivitamatult sobivasse hoiuruumi.
Shipping Conditions	Krüokonserveeritud rakuliinid transporditakse kuiva jääga valideeritud, isoleeritud pakendis, milles on piisavalt külmutusainet, et säilitada kogu transpordi jooksul ligikaudu -78 °C. Vastuvõtmisel kontrollige konteinerit kohe ja viige viaalid viivitamatult sobivasse hoiuruumi.

Storage Conditions	Pikaajaliseks säilitamiseks asetage viaalid aurufaasis vedela lämmastikuga umbes -150 kuni -196 °C juures. Säilitamine temperatuuril -80 °C on vastuvõetav ainult lühikese vaheetapina enne vedela lämmastikuga üleviimist.

Kvaliteedikontroll ja molekulaaranalüüs

Sterility	Mükoplasmakontaminatsioon on välistatud nii PCR-põhiste analüüside kui ka luminestsentsil põhinevate mükoplasma tuvastamise meetodite abil. Bakteriaalse, seene- või pärmsaaste puudumise tagamiseks kontrollitakse rakukultuure iga päev visuaalselt.