Product sheet

RG2 rakud | 300649

Üldine teave

Description	RG2 rakuliin on saadud Fischer 344 rottide keemiliselt indutseeritud glioomist. N-etüül-N-nitrosokarbamiidi (ENU) transplacentaarsel manustamisel tekkinud RG2 glioomid liigitatakse anaplastilisteks glioomideks nende invasiivse kasvumustri, kõrge mitootilise indeksi ja diferentseerimata morfoloogia tõttu. Need kasvajad paistavad silma oma järjepideva letaalsuse tõttu in vivo ja võime tõttu kasvada süngeensetes peremeesorganismides ilma märkimisväärset immuunvastust esile kutsumata. Selline vähene immunogeensus muudab RG2 ideaalseks mudeliks glioblastoomi sarnaste kasvajate uurimiseks ja eksperimentaalsete ravimeetodite katsetamiseks immuunsüsteemis. RG2 glioomirakkudel on kõrgekvaliteedilistele glioomidele iseloomulikud omadused, sealhulgas kiire proliferatsioon, invasiivne võime ja genoomi muutused. Uuringud on esile toonud kasvajasupressorgeenide, nagu CDKN2A, kadumise koos düsreguleeritud radadega, mis hõlmavad PDGF-, Ras- ja IGF-signalisatsiooni. Rakuliin kasvab in vitro diferentseerimata spindlikujulise rakuna, säilitades oma kasvupotentsiaali intrakraniaalse implanteerimise korral, kus neil esineb diferentseeritud invasiivsus normaalsesse ajukoes, jäljendades inimese glioblastoomi käitumist. Seda rakuliini on laialdaselt kasutatud prekliinilistes uuringutes, et hinnata erinevate ravimeetodite, sealhulgas keemiaravi, kiiritusravi, geeniteraapia ja immunoteraapia tõhusust. RG2 glioomid on eriti väärtuslikud uute ravimite manustamismeetodite, näiteks konvektsioonivõimelise manustamise (CED), katsetamiseks ja vere-aju barjääri häirete mehhanismide uurimiseks glioomides. Selle histopatoloogiline ja molekulaarne sarnasus inimese glioblastoomidega rõhutab selle kasulikkust translatsioonilises neuroonkoloogias.
Organism	Rott
Tissue	Aju
Disease	Roti pahaloomuline glioom
Applications	3D rakukultuur, neuroteadus
Synonyms	RG-2, rott Glioma-2, D74, D74-RG2

Omadused

Breed/Subspecies	Fischer 344
Age	20 päeva pärast tiinuse algust
Gender	Täpsustamata
Morphology	Glial

RG2 rakud | 300649

Growth properties	Kinnipeetav

Regulatiivsed andmed

Citation	RG2 (Cytioni kataloginumber 300649)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	10116
CellosaurusAccession	CVCL_3581

Biomolekulaarsed andmed

Tumorigenic	Jah, CD Fischer rottidel

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.
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.

RG2 rakud | 300649

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.