

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 kasvavad paistavad silma oma järjepideva letaalsuse tõttu in vivo ja võime tõttu kasvada süngeensetes peremeesorganismides ilma märkimisväärset immuunvastust esile kutumata. Selline vähene immunogeensus muudab RG2 ideaalseks mudeliks glioblastoomi sarnaste kasvujate 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 ajukoos, jäljendades inimese glioblastoomi käitumist.

Seda rakuliini on laialdaselt kasutatud prekliinilistes uuringutes, et hinnata erinevate ravimeetodite, sealhulgas keemiaravi, kiiritusravi, geeniteraapia ja immunoteeraapia tõhusust. RG2 glioomid on eriti väärtuslikud uute ravimite manustamismeetodite, näiteks konveksioonivõimelise 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 katalooginumber 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 NaHCO ₃ , 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 tseentrifuugige 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 katalooginumber 800100), mis sisaldab optimeeritud osmoprotektante ja metaboolseid stabilisaatoreid, et parandada taastumist ja vähendada krüostressi.
----------------------	--

RG2 rakud | 300649

Thawing and Culturing Cells

1. Veenduge, et vial jääb tarnimisel sügavkülmutatud, sest rakud transporditakse kuiva jääga, et säilitada optimaalne temperatuur transpordi ajal.
2. Pärast kättesaamist säilitage krüoviaal kas kohe temperatuuril alla $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$, et tagada rakkude terviklikkuse säilimine, või jätkake sammuga 3, kui on vaja koheselt kultiveerida.
3. Kohese kultiveerimise korral sulatage viali kiiresti, kastes selle $37\text{ }^{\circ}\text{C}$ 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 viali ettevaatlikult ja viige raku suspensioon ettevaatlikult segades 15 ml tsentrifuugitorusse, mis sisaldab 8 ml toatemperatuuril olevat kasvukeskkonda.
6. Rakkude eraldamiseks tsentrifuugige segu $300 \times g$ juures 3 minutit ja visake ülejäänud külmutusvedelikku sisaldav supernatant ettevaatlikult ära.
7. Resuspendeerige rakupellet ettevaatlikult 10 ml värskes kasvukeskkonnas. Adhereerivate rakkude puhul jagage suspensioon kahe T25 kultuurkolvi vahel; suspensioonikultuuride puhul kandke kogu söötme keskkond ühte T25 kolbi, et soodustada rakkude tõhusat koostoimet ja kasvu.
8. Järgige kehtestatud subkultuuriprotokolle rakuliini jätkuvaks kasvuks ja säilitamiseks, tagades usaldusväärsed katsetulemused.

Incubation Atmosphere

$37\text{ }^{\circ}\text{C}$, 5% CO_2 , 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 $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$. Vastuvõtmisel kontrollige konteinerit kohe ja viige vialid viivitamatult sobivasse hoiuruumi.

Shipping Conditions

Krüokonserveeritud rakuliinid transporditakse kuiva jääga valideeritud, isoleeritud pakendis, milles on piisavalt külmutusainet, et säilitada kogu transpordi jooksul ligikaudu $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$. Vastuvõtmisel kontrollige konteinerit kohe ja viige vialid viivitamatult sobivasse hoiuruumi.

RG2 rakud | 300649

**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 / Geneetiline profiil / HLA

Sterility

Mükoplasmakontaminatsioon on välistatud nii PCR-põhiste analüüside kui ka luminesentsil põhinevate mükoplasma tuvastamise meetodite abil.

Bakteriaalse, seene- või pärmsaaste puudumise tagamiseks kontrollitakse rakukultuure iga päev visuaalselt.