

IGROV-1 rakud | 305556

Üldine teave

Description

IGROV-1 rakuliin on inimese munasarja adenokartsinoomi rakuliin, mida kasutatakse laialdaselt teadusuuringutes, eriti munasarjavähi uuringutes. IGROV-1 rakud on pärit munasarjakartsinoomist ja on tuntud oma kasulikkuse poolest epiteliaalse munasarjavähi (EOC) modelleerimisel, mis moodustab enamiku munasarjade pahaloomulistest haigustest. Seda rakuliini on kasutatud erinevates kontekstides, sealhulgas ravimivastuse ja ravimresistentsuse aluseks olevate mehhanismide hindamisel. Näiteks on IGROV-1 olnud oluline sihtotstarbeliste ravimeetodite, näiteks folaadi retseptori alfa suhtes suunatud antikeha ja ravimi konjugaadi mirvetuksimabi soravtansiini (IMGN853) tõhususe testimisel. See ADC näitas paljutõotavaid tulemusi, kuna sünergiseeris kemoterapeutikumidega, nagu karboplatiin ja doksorubitsiin, suurendades DNA kahjustuse ja rakutsükli peatamise kaudu kasvajakavast tõhusust prekliinilistes mudelites.

Lisaks selle rollile vähiuuringutes on IGROV-1 iseloomustatud kui mudelit viirusinfektsiooni uuringutes. Hiljutine töö tõi esile selle vastuvõtlikkuse SARS-CoV-2 suhtes, kasutades ära ACE2 ekspressiooni, et toetada viiruse replikatsiooni. On näidatud, et IGROV-1 tekitab nakatumisel jõulise kaasasündinud immuunvastuse, mis on sarnane inimese primaarsete ninaepiteelirakkudega, mis näitab selle potentsiaali seroloogilisteks testideks, viirusevastaste ravimite testimiseks ja viirusvariantide isoleerimiseks patsiendi proovidest. Seda rakuliini peetakse teadusuuringute jaoks kasulikuks, kuna see replitseerib viirusi tõhusalt võrreldes traditsiooniliste mudelitega, nagu Vero rakud, mis võivad põhjustada adaptiivseid mutatsioone.

Üldiselt on IGROV-1 rakud väärtuslik mudel nii onkoloogias kui ka viroloogias, toetades kasvaja bioloogia, ravimresistentsuse ja viiruspatogeneesi uuringuid. Nende tähtsus ravimite sünergia katsetes ja nende ühilduvus viirusevastaste uuringutega rõhutavad nende mitmekülgset ja tähtsust selles valdkonnas.

Organism

Inimene

Tissue

Munasarjad

Disease

Endometrioidne kartsinoom

Synonyms

Igrov-1, IGROV 1, IGR-OV1, IGROV1, Igrov1, IGR.OV1, IGROV, OV1/P, OV1/p, OV1-P

Omadused

Age

47 aastat

Gender

Naised

Ethnicity

Kaukaasia

Morphology

Epiteelilaadsed

Growth properties

Adherent, monokihiline

IGROV-1 rakud | 305556

Regulatiivsed andmed

Citation	IGROV-1 (Cytioni katalooginumber 305556)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_1304

Biomolekulaarsed andmed

Tumorigenic	Jah, alasti hiirtel.
Mutational profile	Mutatsioon: BRCA1, p.Lys654Serfs*47 (c.1961delA), heterosügootne; Mutatsioon: BRCA1, p.Lys654Serfs*47 (c.1961delA), heterosügootne; BRCA2, p.Lys1108Argfs*11 (c.3323delA) (p.Gln1107fs) (c.3320delA); Mutatsioon: PIK3CA, p.Arg38Cys (c.112C>T), heterosügootne; Mutatsioon: PIK3CA, p.Ter1069TrpinsLysAspAsn (c.3207A>G), heterosügootne; Mutatsioon: PIK3CA, p.Ter1069TrpinsLysAspAsn (c.3207A>G), heterosügootne; PTEN, p.Thr319fs*1 (c.955_958delACTT) (p.VL317fs) (V317fs*3), heterosügootne; Mutatsioon: RB1, p.Val654Cysfs*4 (c.1959delA), heterosügootne; Mutatsioon: SMAD4, p.Gly231Alafs*10 (c.692delG), heterosügootne; Mutatsioon: SMAD4, p.Leu495Pro (c.1484T>C), heterosügootne; Mutatsioon: SMAD4, p.Leu495Pro (c.1484T>C), heterosügootne; TP53, p.Ser90Leufs*59 (c.267dupC) (c.267_268insC), heterosügootne; Mutatsioon: TP53, p.Tyr126Cys (c.377A>G), heterosügootne

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 rakkudel 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 TrypLE Expressiga, kasutades 1-2 ml T25 kolbide puhul ja 2,5 ml T75 kolbide puhul. Laske rakkudel inkubeeruda 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.

IGROV-1 rakud | 305556

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.

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°C , et tagada rakkude tervikluse säilimine, või jätkake sammuga 3, kui on vaja kohe kultiveerida.
3. Kohese kultiveerimise korral sulatage vial 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 vial 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. 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°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°C . Vastuvõtmisel kontrollige konteinerit kohe ja viige vialid viivitamatult sobivasse hoiuruumi.

IGROV-1 rakud | 305556

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 / Geneetiline profiil / HLA

Sterility

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

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