

Caov-3 rakud | 300319

Üldine teave

Description

Caov-3 rakud on saadud 54-aastase kaukaasia naise adenokartsinoomiga munasarjast, mis annab teadlastele esindusliku mudeli kõrgekvaliteedilise munasarjavähi jaoks. Rakuliin loodi 1976. aastal ja seda on sellest ajast alates kasutatud arvukates uuringutes.

Caov-3 rakud sarnanevad oma epiteeliale morfoloogiaga lähedalt primaarse munasarjavähi rakkude omadustega. Kultiveerimisel moodustavad need rakud tihedalt koondunud kolooniad, mis jäljendavad inimkehas täheldatud käitumist. Nende ainulaadsete omaduste tõttu on nad ideaalne valik teadlastele, kes uurivad munasarjavähirakkude kasvu, käitumist ja reaktsiooni.

Oluline leid selles valdkonnas on all-trans retiinhappe mõju Caov-3 rakkudele. Uuringud on näidanud, et see ühend pärssib nende munasarjavähirakkude kasvu in vitro. Lisaks sellele ekspresseerivad Caov-3 rakud erinevaid kasvajaga seotud antigeneid, sealhulgas NB/70K, CA-125, Ba-2 ja Ca-1, mis suurendab nende kasulikkust sihtotstarbeliste ravimeetodite ja immunoteraapiate uurimisel.

Caov-3 rakkude genoomil on märkimisväärsed kõrvalekaldeid, mis selgitavad nende kasvujalisi omadusi. Näiteks on neil rakkudel nonsense-mutatsioon p53 kasvajasupressorgeenis ja neil on mitu koopiat munasarjavähi onkogeeni PIK3CA, mis mängib kriitilist rolli vähi arengus ja progresseerumises. Ravimitundlikkuse osas reageerivad Caov-3 rakud mitmetele üldkasutatavatele kemoterapeutilistele ainetele.

On näidatud, et vinblastiin, tsisplatiin ja adriamütsiin mõjutavad neid rakke. Teine Caov-3 rakkude omadus on nende käitumine erinevates kultuuritingimustes. Kuigi need rakud ei kasva pehmel agaril, ilmutavad nad tuumorigeenseid omadusi, kui neid süstitakse immuunpuudulikele hiirtele. Seetõttu sobivad Caov-3 rakud nende paljude rakenduste hulgas teadusuuringutes eriti hästi 3D-rakukultuuride katsete tegemiseks.

Tänu oma epiteeli morfoloogiale ja võimele moodustada tihedaid kolooniaid, on nad ideaalne valik rakkude ja rakkude koostoimete, koeorganisatsiooni ja munasarjavähirakkude käitumise uurimiseks füsioloogiliselt asjakohasemas keskkonnas. Katsete kavandamisel tuleb siiski arvestada nende pikka kahekordistumisaega (ligikaudu 78 tundi).

Organism

Inimene

Tissue

Munasarjad

Disease

Kõrgetasemeline munasarjade seroosne adenokartsinoom

Synonyms

CaOv-3, CaOV-3, CAOv-3, CAOv3, CaOv3, CaOv3, Caov3, Caov3, CA-OV-3

Omadused

Age

54 aastat

Gender

Naised

Ethnicity

Euroopa

Caov-3 rakud | 300319

Morphology Epiteelilaadsed

Growth properties Kinnipeetav

Regulatiivsed andmed

Citation Caov-3 (Cytioni katalooginumber 300319)

Biosafety level 1

NCBI_TaxID 9606

CellosaurusAccession CVCL_0201

Biomolekulaarsed andmed

Isoenzymes AK-1, 1, ES-D, 1, G6PD, B, GLO-I, 1-2, Me-2, 2, PGM1, 1, PGM3, 1

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 TrypLE Express 10 min 37°C juures

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 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 katalooginumber 800100), mis sisaldab optimeeritud osmoprotektante ja metaboolseid stabilisaatoreid, et parandada taastumist ja vähendada krüostressi.

Caov-3 rakud | 300319

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.

Caov-3 rakud | 300319

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.