

OCUM-1 rakud | 305612

Üldine teave

Description

OCUM-1 on inimese maovähi rakuliin, mis on saadud patsiendilt, kellel oli halvasti diferentseeritud mao adenokartsinoom. Seda rakuliini kasutatakse laialdaselt vähiuuringutes, et uurida maovähi agressiivset iseloomu, eriti madala diferentseerumisastmega juhtude puhul. OCUM-1 on usaldusväärne in vitro mudel mao adenokartsinoomi kasvabioloogia, metastaaside tekkemehhanismide ja ravivastuste uurimiseks, kuna mao adenokartsinoom on endiselt üks peamisi vähktõvest tingitud suremuse põhjuseid kogu maailmas.

OCUM-1 rakud omavad epiteelrakkude morfoloogiat ja kinnituvad standardsetes kultiveerimistingimustes. Neid iseloomustavad halvasti diferentseeritud maovähile tüüpilised tunnused, sealhulgas kõrge proliferatsioonivõime, võime tungida ümbritsevatesse kudedesse ning kasvajate progresseerumist soodustavad molekulaarsed muutused. Teadlased kasutavad OCUM-1-i sageli selliste signaaliteede uurimiseks nagu Wnt/ β -kateniin, PI3K/AKT ja EMT-ga seotud mehhanismid, mis on mao adenokartsinoomi korral sageli häiritud ja soodustavad selle metastaatilist käitumist. Lisaks pakub see rakuliin platvormi halvasti diferentseeritud kasvajatega seotud geneetiliste ja epigeneetiliste muutuste hindamiseks.

Prekliinilistes uuringutes on OCUM-1 eriti väärtuslik ravimite sõelumisel ja sihtterapiate väljatöötamisel, mis on suunatud agressiivsete maovähi alatüüpide ravile. Rakuliini kasutatakse sageli kemoteeraapiavahendite, väikemolekuliliste inhibiitorite ja kombinatsioonravi tõhususe hindamiseks, samuti kemoresistentsuse mehhanismide uurimiseks. Lisaks kasutatakse OCUM-1-i uuringutes, mis keskenduvad kasvaja mikrokeskkonnaga toimuvatele vastasmõjudele ja peritoneaalse leviku molekulaarsetele põhjustajatele, mis on edasijõudnud maovähi puhul sagedane ja keeruline tüsistus. Kokkuvõttes on OCUM-1 endiselt oluline ressurss maovähi uurimise edendamiseks ja uute ravivõtete avastamiseks.

Organism

Inimene

Tissue

Maha

Disease

adenokartsinoom

Metastatic site

Pleuraefusioon

Synonyms

OCUM1, Osaka linnaülikooli arstiteaduskond-1

Omadused

Age

38 aastat

Gender

Naised

Ethnicity

Jaapani

Morphology

Lümfotsüütidele sarnased, klastritena esinevad

OCUM-1 rakud | 305612

Cell type Lümfotsüüdid**Growth properties** Kinnipeetav

Regulatiivsed andmed

Citation OCUM-1 (Cytioni katalooginumber 305612)**Biosafety level** 1**NCBI_TaxID** 9606**CellSaurusAccession** CVCL_3084

Biomolekulaarsed andmed

Mutational profile Mutatsioon: MAP2K1, lihtne, p.Gln56Pro (c.167A>C), hemitsügootne

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**Doubling time** 26–34 tundi**Seeding density** $2-4 \cdot 10^4 / \text{cm}^2$ **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.

OCUM-1 rakud | 305612

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 terviklikkuse säilimine, või jätkake sammuga 3, kui on vaja koheselt 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.

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 vialid viivitamatult sobivasse hoiuruumi.

Storage Conditions

Pikaajaliseks säilitamiseks asetage vialid 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

OCUM-1 rakud | 305612

Sterility

Mükoplasma kontaminatsioon 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.