

CAL 27 rakud | 305029

Üldine teave

Description

Cal 27 rakud on inimese lapikrakulise kartsinoomi rakuliin, mis on saadud 1982. aastal 56-aastase mehe keeles paiknevast primaarsest kasvajast. Cal 27 rakud on morfoloogiliselt epiteliaalsed ja neid kasutatakse laialdaselt teaduslikes uuringutes suuõõne kantserogeneesi, lamerakkude ja orofarüingeaalsete kartsinoomide bioloogia uurimiseks ning võimalike pea- ja kaelavähi ravimeetodite hindamiseks.

Cal27 rakuliini on kasutatud mitmesugustes teadusuuringutes, sealhulgas rakkude proliferatsiooni, apoptoosi, eelkõige vähivastaste ravimite tundlikkuse ja uute vähivastaste ainete, migratsiooni ja invasiivsuse uurimisel. Samuti on neid kasutatud erinevate kemoterapeutiliste ainete, nagu tsisplatiin, kiiritusravi ja sihtteraapia mõju uurimiseks.

Cal-27 adenokamoose kartsinoomi rakuliini kasutatakse ka ksenotransplantaatidena, mis on olulised kasvaja angiogeneesi, lümfisõlmede metastaasi, samuti metastaasi ja kemoresistentsuse mehhanismide uurimiseks. Cal27 rakkude koostoime integrinide $\alpha 6\beta 4$ ja $\alpha v\beta 3$ vahel pakub huvi, kuna need molekulid mängivad olulist rolli rakkude adhesiivsuses. Uuringutes on uuritud nende radade sihitamise mõju selliste ravimitega nagu vismodegib ja itrakonasool, mis teadaolevalt moduleerivad siilirada.

Kokkuvõttes on rakuliin Cal 27 usaldusväärne mudel suuõõne lamerakk-kartsinoomi keerulise bioloogia uurimiseks ja uute ravimeetodite katsetamiseks, aidates seeläbi kaasa suuvähi ravi ja ravi edendamisele.

Organism

Inimene

Tissue

Keel

Disease

Keele lamerakk-kartsinoom

Synonyms

Cal-27, CAL 27, Cal 27, CAL27, Cal27, Centre Antoine Lacassagne-27

Omadused

Age

56 aastat

Gender

Mees

Morphology

Epiteel

Growth properties

Kinnipeetav

Regulatiivsed andmed

Citation

CAL 27 (Cytioni katalooginumbr 305029)

CAL 27 rakud | 305029

Biosafety level 1**NCBI_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL_1107**Biomolekulaarsed andmed****Tumorigenic** Jah**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.**Fluid renewal** 2 kuni 3 korda nädalas**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.

CAL 27 rakud | 305029

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

Optimaalse kinnitumise ja elujõulisuse tagamiseks pärast sulatamist soovitame kasutada **kollageeniga kaetud koldeid või plaate**.

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.

CAL 27 rakud | 305029

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.