

CLS-ACI-1 rakud | 500459

Üldine teave

Description

CLS-ACI-1 rakuliin loodi 1998. aastal tahkest rinnanäärmekartsinoomist, mis indutseeriti mudelorganismis 7,12-dimetüülbenso[a]antratseeni (DMBA) suukaudse manustamisega annuses 20 mg kehakaalu kilogrammi kohta. DMBA on tuntud tugev mutageen ja kantserogeen, mida tavaliselt kasutatakse eksperimentaalses onkoloogias vähi indutseerimiseks, eriti rinnavähi uuringutes. CLS-ACI-1 rakuliini loomine kasvajakoes võimaldab rinnavähi bioloogia ulatuslikku in vitro uurimist, eelkõige selliste keemiliste ainete nagu DMBA poolt algatatud kantserogeneesi mehhanismide mõistmiseks.

CLS-ACI-1 rakuliini abil tehtavad in vitro uuringud annavad olulise ülevaate rinnanäärmekartsinoomiga seotud rakkude ja geneetiliste muutuste kohta. See rakuliin on väärtuslik vahend onkoloogilistes uuringutes, sealhulgas ravimite testimisel, resistentsusmehhanismide ja rakkude reaktsiooni farmakoloogilistele ainetele. Pideva rakuliinina pakub CLS-ACI-1 järjepidevat ja korratavat mudelit rinnavähi progresseerumise ja ravi uurimiseks, hõlbustades tõhusamate ravistrateegiate väljatöötamist sarnaste keemiliste ainete poolt inimestel esilekutsutud kartsinoomide vastu.

Organism

Rott

Tissue

Rind

Disease

Adenokartsinoom

Synonyms

CLS-ACI-I

Omadused

Breed/Subspecies

ACI

Age

3 kuud

Gender

Naised

Morphology

Epiteelilaadsed

Growth properties

Kinni jääv/suspensioon

Regulatiivsed andmed

Citation

CLS-ACI-1 (Cytioni katalooginumber 500459)

Biosafety level

1

CLS-ACI-1 rakud | 500459

NCBI_TaxID 10116

CellosaurusAccession CVCL_5729

Biomolekulaarsed andmed

Oncogenes Mycn geeni üleekspressioon.**Tumorigenic** Jah, alasti hiirtel, ACI-rottidel**Karyotype** Peaaegu triploidne. 88.4% näitab 51-69 kromosoomi, 5% 38-50 kromosoomi, 6,6% peaaegu tetraploidset või kõrgemat ploidia taset.

Töötlemine

Culture Medium DMEM:Ham's F12 (1:1), w: 3,1 g/L glükoosi, w: 2,5 mM L-glutamiini, w: 15 mM HEPES, w: 0,5 mM naatriumpüruvaati, w: 1,2 g/L NaHCO₃ (Cytioni artikli number 820400a)**Supplements** Täiendada söötme 10% FBS-ga**Dissociation Reagent** Accutase**Subculturing** Koguge suspensioonirakud 15 ml tuubi ja peske kleepunud rakud ettevaatlikult PBS-ga, milles puudub kaltsium ja magneesium (kasutage 3-5 ml T25 kolbide puhul ja 5-10 ml T75 kolbide puhul). Kandke Accutase'i (1-2 ml T25 kolvidesse, 2,5 ml T75 kolvidesse), tagades rakukihi täieliku katvuse. Laske rakkudel 10 minutit toatemperatuuril inkubeerida. Pärast inkubeerimist ühendage ja tsentrifuugige nii suspensioon kui ka adherentsed rakud. Pärast tsentrifuugimist resuspendeerige rakupellet ettevaatlikult ja kandke rakususpensioon uutesse kolvidesse, mis sisaldavad värsket söötmeainet.**Seeding density** 2×10^4 rakku/cm² moodustavad umbes 6–7 päeva jooksul konfluentse kihi.**Fluid renewal** Iga 3 kuni 5 päeva tagant**Post-Thaw Recovery** Pärast sulatamist asetage rakud plaadile tihedusega 5×10^4 rakku/cm² ja laske rakkudel külmutamisprotsessist taastuda ja kinnituda vähemalt 24 tunni jooksul.**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.

CLS-ACI-1 rakud | 500459

**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.

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.

**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.

CLS-ACI-1 rakud | 500459

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 ja molekulaaranalüüs

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.