

AT-1 rakud | 500121

Üldine teave

Description

AT-1 rakuliin on roti eesnäärme adenokartsinoomi vanemliini R3327 alamkloon. See konkreetne rakuliin on saadud Dunningi mudelist, mis on tuntud mudel, mida kasutatakse eesnäärmevähi uurimiseks. AT-1 alamklooni iseloomustab suhteliselt aeglane kasvukiirus ja madal metastaatiline potentsiaal võrreldes teiste samast kasvajast saadud alamkloonidega, nagu MatLyLu (kõrge metastaatiline potentsiaal) ja AT-2 (mõõdukas metastaatiline potentsiaal) rakuliinid. See muudab AT-1 rakuliini eriti kasulikuks mitte-metastaatiliste või minimaalselt invasiivsete kasvajate bioloogiat uurides.

AT-1 rakuliini on teadustöös laialdaselt kasutatud eesnäärmevähi progresseerumise mehhanismide uurimiseks ja terapeutiliste ainete tõhususe hindamiseks. Rakkudel on üldiselt kuboidne morfoloogia ja nad on kleepuvad. On näidatud, et nad reageerivad hormonaalsetele manipulatsioonidele, mis jälgendab kliinilise eesnäärmevähi puhul täheldatud hormonaalseid reaktsioone. AT-1 rakuliiniga tehtud uuringud on aidanud paremini mõista kasvjarakkude ja mikrokeskkonna vastastikmõju, angiogeneesi ja vähi progresseerumisega seotud molekulaarseid radu. Oluline on see, et AT-1 rakuliin on olnud väärtuslik vahend selliste ravistrateegiate väljatöötamisel, mis keskenduvad vähem metastaasidele ja rohkem primaarsele kasvajale ja kohalikule invasiivsusele.

Organism

Rott

Tissue

Eesnäärme

Disease

Adenokartsinoom

Synonyms

R-3327-AT-1, AT1, AT-1-TC, Dunning R-3327 AT-1, R3327-AT1

Omadused

Morphology

Epiteelilaadsed

Growth properties

Kinnipeetav. Rakud moodustavad klastreid pehmel agaril ja neid saab kohandada suspensiooni kasvuks

Regulatiivsed andmed

Citation

AT-1 (Cytioni katalooginumber 500121)

Biosafety level

1

NCBI_TaxID

10116

CellosaurusAccession

CVCL_3568

AT-1 rakud | 500121

Biomolekulaarsed andmed

Tumorigenic Jah, rottidel ja alasti hiirtel

Töötlemine

Culture Medium RPMI 1640, w: 2,0 mM stabiilne glutamiin, w: 2,0 g/L NaHCO₃ (Cytioni artikli number 820700a)

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 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 tsentrifugeerige 3 minutit 300xg juures. Visake supernatant ära, suspenseerige rakud uuesti värskes keskkonnas ja viige need uutesse kolvidesse, mis sisaldavad juba värsket keskkonda.

Seeding density 1×10^4 rakku/cm²

Fluid renewal 2 kuni 3 korda nädalas

Post-Thaw Recovery Pärast sulatamist asetage rakud plaadile tihedusega 4×10^4 rakku/cm² ja laske rakkudel külmutamisprotsessist taastuda ja kinnituda vähemalt 48 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.

AT-1 rakud | 500121

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.

AT-1 rakud | 500121

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.