

PC-3 rakud | 300312

Üldine teave

Description

PC3 rakud, mis on saadud 62-aastase IV astme eesnäärme adenokartsinoomiga kaukaasia mehe luumetastaasidest, on inimese eesnäärmekartsinoomi uurimise nurgakivi. Inimese eesnäärmevähi rakuliini PC-3 kasutatakse laialdaselt eesnäärmevähi molekulaar- ja rakuaspektide uurimiseks, eriti metastaatilise haiguse kontekstis. Nende suur metastaatiline potentsiaal muudab nad väärtuslikuks mudeliks eesnäärmevähi edasijõudnute uurimisel.

Kuna PC3 rakud ei reageeri androgeenidele ja ei sõltu tüüpilistest kasvufaktoritest, nagu glükokortikoidid või fibroblastide kasvufaktorid, siis on nad inimese eesnäärmekartsinoomi rakkude seas ainulaadne võimalus uurida koenimbiini ja teiste võimalike raviainete mõju.

Prostataspetsiifilise antigeeni (PSA) ekspressiooni puudumine ning testosteroon-5-alfa-reduktaasi ja happelise fosfataasi madal aktiivsus eristavad PC3 teistest eesnäärmevähi rakumudelitest, nagu LNCaP ja DU145, millest esimene on tuntud luminaalse diferentseerumise markerite, nagu AR ja PSA, ekspressiooni poolest ja viimane esindab eesnäärmekartsinoomi mõõdukat metastaatilist potentsiaali.

Lisaks rõhutab PC3 prostatakartsinoomi rakuliini rolli eesnäärmevähi tüvirakkude uurimisel tähelepanek, et üks alamhulk moodustab vähi tüvirakkude holoklooni. See omadus teeb PC3 rakuliinist kriitilise mudeli kasvajakeskonna uurimiseks, eelkõige ksenotransplantaadimudelite kaudu, kus PC3 ksenotransplantaadi kasvajate abil uuritakse kasvaja kasvu ja ravivastust in vivo.

Kokkuvõttes on eesnäärme adenokartsinoomi IV astme rakud PC3 tänu nende suurele metastaatilisele potentsiaalile, ainulaadsele androgeenidest sõltumatusel ja eripärasele rakuomadusele keskse tähtsusega mudeliks eesnäärmevähi uurimisel. Nende mitmekülgsus ulatub metastaaside molekulaarsetest uuringutest kuni ravivastuste uurimise ja eesnäärmevähi tüvirakkude uurimiseni, mistõttu on nad hindamatu ressurss eesnäärmekartsinoomi keerukuse ja võimalike ravimeetodite mõistmise edendamiseks.

Organism Inimene

Tissue Eesnäärme

Disease Adenokartsinoom

Metastatic site Bone

Applications Transfektsiooni peremees

Synonyms PC-3, PC.3

Omadused

Age 62 aastat

Gender Mees

PC-3 rakud | 300312

Ethnicity Kaukaasia**Morphology** Epiteelilaadsed**Growth properties** Kinnipeetav. Rakud moodustavad klastreid pehmel agaril ja neid saab kohandada suspensiooni kasvuks

Regulatiivsed andmed

Citation PC3 (Cytioni katalooginumber 300312)**Biosafety level** 1**NCBI_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL_0035

Biomolekulaarsed andmed

Antigen expression HLA A1, A9**Tumorigenic** Jah, alasti hiirtel**Karyotype** PC3 rakkude karyotüüp on märkimisväärne, kuna need on triploidsed, sisaldades mitmeid kromosoomianomaaliaid, mis aitavad kaasa nende agressiivsusele.

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 keskkonda 5% FBS-ga**Dissociation Reagent** Accutase**Doubling time** 40 tundi

PC-3 rakud | 300312

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

Split ratio Soovitav on suhe 1:3 kuni 1:6

Seeding density Alustage 3×10^4 rakuga/cm². Pärast rakkude taastumist kasutage järgmisteks jagamisprotsessideks külvitihedust 1×10^4 rakku/cm².

Fluid renewal 2 kuni 3 korda nädalas

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.

PC-3 rakud | 300312

**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.

PC-3 rakud | 300312

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.

STR-profiil

CSF1PO: 11
D13S317: 11
D16S539: 11
D5S818: 13
D7S820: 8,11
TH01: 6,7
TPOX: 8,9
vWA: 17
D3S1358: 16
D21S11: 29,31,2
D18S51: 14,15
Penta E: 10,17
Penta D: 9
D8S1179: 13
FGA: 24
PEZ6: RCC-FG1