Product sheet

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 kasvajakeskkonna uurimiseks, eriti 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 sõltumatusele ja erinevatele rakulistele omadustele väga oluline mudel 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 kataloginumber 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 tsentrifuugige 3 minutit 300xg juures. Visake supernatant ära, suspenseerige rakud uuesti värskes keskkonnas ja viige need uutesse kolvidesse, mis sisaldavad juba värsket keskkonda.
Split ratio	Soovitatav on suhe 1:3 kuni 1:6
Seeding density	Alustage 3 x 10^4 rakuga/cm^2. Pärast rakkude taastumist kasutage järgmisteks jagamisprotsessideks külvitihedust 1 x 10^4 rakku/cm^2.
Fluid renewal	2 kuni 3 korda nädalas
Post-Thaw Recovery	Pärast sulatamist asetage rakud plaadile tihedusega 5 x $10^{4\ rakku}$/cm^2 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 kataolooginumber 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 viaal 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 viaali 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 viaali 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. Adhereeruvate rakkude puhul jagage suspensioon kahe T25 kultuurkolvi vahel; suspensioonikultuuride puhul kandke kogu söötmekeskkond 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% $_{CO2}$, 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 viaalid 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 viaalid viivitamatult sobivasse hoiuruumi.

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 luminestsentsil 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