

PC-3 ląstelės | 300312

Bendra informacija

Description

PC3 ląstelės, gautos iš 62 metų kaukaziečio, sergančio IV laipsnio prostatos adenokarcinoma, kaulų metastazių, yra žmogaus prostatos karcinomos tyrimo pagrindas. Žmogaus prostatos vėžio ląstelių linija PC-3 plačiai naudojama prostatos vėžio molekuliniais ir ląsteliniams aspektams tirti, ypač metastazinės ligos kontekste. Dėl didelio metastazavimo potencialo šios ląstelės yra vertingas pažangių prostatos vėžio tyrimų modelis.

Kadangi PC3 ląstelės yra epitelinės ląstelės, jos nereaguoja į androgenus ir yra nepriklausomos nuo tipiško augimo veiksmų, tokių kaip gliukokortikoidai ar fibroblastų augimo veiksniai, todėl jos yra išskirtinės tarp žmogaus prostatos karcinomos ląstelių ir gali būti naudojamos tiriant koenimbino ir kitų galimų terapinių medžiagų poveikį.

Prostatos specifinio antigeno (PSA) raiškos nebuvimas ir mažas testosterono-5-alfa reduktazės bei rūgštinės fosfatazės aktyvumas skiria PC3 nuo kitų prostatos vėžio ląstelių modelių, tokių kaip LNCaP ir DU145, iš kurių pirmosios yra žinomos kaip luminalinės diferenciacijos žymenų, tokių kaip AR ir PSA, raiška, o antrosios - kaip prostatos karcinomos vidutinio metastazinio potencialo ląstelės.

Be to, PC3 prostatos karcinomos ląstelių linijos vaidmenį prostatos vėžio kamieninių ląstelių tyrimuose pabrėžia pastebėjimas, kad jos pogrupis formuoja vėžio kamieninių ląstelių holoklonus. Dėl šios savybės PC3 ląstelių linija yra labai svarbus modelis tiriant naviko aplinką, ypač taikant ksenograftinius modelius, kai PC3 ksenograftiniai navikai naudojami naviko augimui ir atsakui į gydymą in vivo tirti.

Apibendrinant galima teigti, kad PC3 ląstelės, kilusios iš IV laipsnio prostatos adenokarcinomos, dėl didelio metastazavimo potencialo, unikalaus nepriklausomumo nuo androgenų ir išskirtinių ląstelių savybių yra pagrindinis prostatos vėžio tyrimų modelis. Jų universalumas apima tiek molekulinis metastazių tyrimus, tiek atsaką į gydymą ir prostatos vėžio kamieninių ląstelių tyrimus, todėl jos yra neįkainojamas šaltinis, padedantis geriau suprasti prostatos karcinomos sudėtingumą ir galimus gydymo būdus.

Organism Žmogus

Tissue Prostatos

Disease Adenokarcinoma

Metastatic site Kaulas

Applications Transfekcijos šeimininkas

Synonyms PC-3, PC.3

Charakteristikos

Age 62 metai

Gender Vyras

PC-3 ląstelės | 300312

Ethnicity Kaukaziėčių**Morphology** | epitelį panašus**Growth properties** Priklausomas. Ląstelės sudaro grupes minkštame agare ir gali būti pritaikytos augti suspensijoje

Reguliavimo duomenys

Citation PC3 (Cytion katalogo numeris 300312)**Biosafety level** 1**NCBI_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL_0035

Biomolekuliniai duomenys

Antigen expression HLA A1, A9**Tumorigenic** Taip, su nuogomis pelėmis**Karyotype** PC3 ląstelių karyotipas išsiskiria tuo, kad jos yra triploidinės ir turi daugybę chromosomų anomalijų, kurios lemia jų agresyvumą.

Tvarkymas

Culture Medium DMEM:Ham's F12 (1:1), w: 3,1 g/l gliukozės, w: 2,5 mM L-glutamino, w: 15 mM HEPES, w: 0,5 mM natrio piruvato, w: 1,2 g/l NaHCO₃ (Cytion gaminio numeris 820400a)**Supplements** Papildykite terpę 5 % FBS**Dissociation Reagent** Accutase**Doubling time** 40 valandų

PC-3 ląstelės | 300312

Subculturing Pašalinkite seną terpę nuo prilipusių ląstelių ir nuplaukite jas PBS, kuriame nėra kalcio ir magnio. T25 kolboms naudokite 3-5 ml PBS, o T75 kolboms - 5-10 ml. Tuomet visiškai užpilkite ląsteles "Accutase", naudodami 1-2 ml T25 kolboms ir 2,5 ml T75 kolboms. Leiskite ląstelėms inkubuotis kambario temperatūroje 8-10 minučių, kad jos atsiskirtų. Po inkubacijos atsargiai sumaišykite ląsteles su 10 ml terpės, kad jos vėl suspenduotų, tada 3 minutes centrifuguokite 300xg greičiu. Išmeskite supernatantą, vėl sutirpinkite ląsteles šviežioje terpėje ir perkelkite jas į naujas kolbas, kuriose jau yra šviežia terpė.

Split ratio Rekomenduojamas santykis nuo 1:3 iki 1:6

Seeding density Pradėkite nuo 3×10^4 ląstelių/cm². Po ląstelių atsigavimo, tolesniuose dalijimo etapuose naudokite 1×10^4 ląstelių/cm² sėjimo tankį.

Fluid renewal 2-3 kartus per savaitę

Post-Thaw Recovery Atšildžius, išdėliokite ląsteles 5×10^4 ląstelių/cm² tankumu ir leiskite ląstelėms atsigauti po užšaldymo proceso ir prisitvirtinti bent 24 valandas.

Freeze medium Kaip kriokonservavimo terpę naudojame visišką augimo terpę (įskaitant FBS) + 10 % DMSO, kad būtų užtikrintas tinkamas gyvybingumas po atšildymo, arba CM-1 (Cytion katalogo numeris 800100), kurioje yra optimizuotų osmoprotektorių ir medžiagų apykaitos stabilizatorių, kad būtų pagerintas atsigavimas ir sumažintas kriokonservavimo sukeltas stresas.

PC-3 ląstelės | 300312

**Thawing and
Culturing Cells**

1. Patikrinkite, ar pristatant buteliuką jis išlieka gerai užšaldytas, nes ląstelės gabenamos ant sauso ledo, kad gabenimo metu būtų palaikoma optimali temperatūra.
2. Gavę iš karto laikykite kriovialą žemesnėje nei -150°C temperatūroje, kad užtikrintumėte ląstelių vientisumo išsaugojimą, arba pereikite prie 3 veiksmo, jei reikia nedelsiant kultivuoti.
3. Jei norite nedelsiant pradėti kultivuoti, greitai atšildykite buteliuką panardindami jį į 37°C temperatūros vandens vonelę su švariu vandeniu ir antimikrobine priemone, švelniai maišydami 40-60 sekundžių, kol liks nedidelis ledo gabalėlis.
4. Visus tolesnius veiksmus atlikite steriliomis sąlygomis srauto gaubte, prieš atidarydami kriovialą dezinfekuokite jį 70 % etanoliu.
5. Atsargiai atidarykite dezinfekuotą buteliuką ir perpilkite ląstelių suspensiją į 15 ml centrifugos mėgintuvėlį, kuriame yra 8 ml kambario temperatūros mitybinės terpės, atsargiai išmaišykite.
6. Mišinį centrifuguokite $300 \times g$ greičiu 3 minutes, kad atsiskirtų ląstelės, ir atsargiai išmeskite supernatantą su šaldymo terpės likučiais.
7. Švelniai resuspenduokite ląstelių granules 10 ml šviežios mitybinės terpės. Jei ląstelės yra prigludusios, suspensiją padalykite į dvi T25 kolbas; jei tai suspensinės kultūros, visą terpę perkelti į vieną T25 kolbą, kad paskatintumėte veiksmingą ląstelių sąveiką ir augimą.
8. Laikykitės nustatytų subkultūrų protokolų, kad ląstelių linija nuolat augtų ir būtų palaikoma, taip užtikrinant patikimus eksperimentų rezultatus.

**Incubation
Atmosphere**

37°C , 5 % CO_2 , drėkintoje atmosferoje.

Flask Coating

Nėra

**Freezing
Procedure**

Kriokonservuotos ląstelių linijos gabenamos ant sauso ledo patvirtintoje, izoliuotoje pakuotėje su pakankamu kiekiu šaldymo skysčio, kad pervežimo metu būtų palaikoma maždaug -78°C temperatūra. Gavę pakuotę, nedelsdami ją apžiūrėkite ir nedelsdami perkelti mėgintuvėlius į tinkamą saugyklą.

**Shipping
Conditions**

Kriokonservuotos ląstelių linijos gabenamos ant sauso ledo patvirtintoje, izoliuotoje pakuotėje su pakankamu kiekiu šaldymo skysčio, kad pervežimo metu būtų palaikoma maždaug -78°C temperatūra. Gavę pakuotę, nedelsdami ją apžiūrėkite ir nedelsdami perkelti mėgintuvėlius į tinkamą saugyklą.

PC-3 ląstelės | 300312

Storage Conditions

Norėdami ilgai saugoti, įdėkite buteliukus į garų fazės skystą azotą maždaug -150-196 °C temperatūroje. Laikymas -80 °C temperatūroje yra priimtinas tik kaip trumpas tarpinis etapas prieš perkeliant į skystą azotą.

Kokybės kontrolė / Genetinis profilis / HLA

Sterility

Mikoplazmos užterštumas atmetamas taikant PGR pagrįstus tyrimus ir liuminescencinius mikoplazmos aptikimo metodus.

Siekiant užtikrinti, kad nebūtų užteršimo bakterijomis, grybeliais ar mielėmis, ląstelių kultūros kasdien vizualiai tikrinamos.

STR profilis

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