

PC-3-solut | 300312

Yleisiä tietoja

Description

PC3-solut, jotka ovat peräisin 62-vuotiaan valkoihoisen miehen, jolla oli eturauhasen adenokarsinooman IV asteen metastaasi, luustosta, ovat kulmakivi ihmisen eturauhaskarsinooman tutkimuksessa. Ihmisen eturauhassyövän PC-3-solulinjaa käytetään laajalti eturauhassyövän molekyyli- ja solunäkökohtien tutkimiseen, erityisesti metastaattisen taudin yhteydessä. Niiden suuri metastaattinen potentiaali tekee niistä arvokkaan mallin eturauhassyövän pitkälle edenneeseen tutkimukseen.

Epiteelisolaina PC3-solut eivät reagoi androgeeneihin ja ne ovat riippumattomia tyypillisistä kasvutekijöistä, kuten glukokortikoidista tai fibroblastien kasvutekijöistä, minkä vuoksi ne ovat ihmisen eturauhassyöpäsolujen joukossa ainutlaatuisessa asemassa tutkittaessa koenimbiinin ja muiden mahdollisten terapeuttisten aineiden vaikutusta.

Eturauhasspesifisen antigeenin (PSA) ilmentymättömyys ja testosteroni-5-alfa-reduktaasin ja happaman fosfaatin alhainen aktiivisuus erottavat PC3:n muista eturauhassyöpäsolumalleista, kuten LNCaP:stä ja DU145:stä, joista edellisen tiedetään ilmentävän luminaalisia erilaistumisen merkkiaineita, kuten AR:ää ja PSA:ta, ja jälkimmäinen edustaa eturauhaskarsinoomasta johtuvaa kohtalaista metastaattista potentiaalia.

Lisäksi PC3-eturauhaskarsinooman solulinjan merkitystä eturauhassyövän kantasolujen tutkimuksessa korostaa havainto, että osajoukko muodostaa syöpäkantasolujen holokloonin. Tämä ominaisuus tekee PC3-solulinjasta kriittisen mallin kasvinympäristön tutkimiseen erityisesti ksenograft-mallien avulla, joissa PC3-ksenograft-kasvaimia käytetään kasvaimen kasvun ja hoitovasteen tutkimiseen in vivo.

Yhteenvedon voidaan todeta, että PC3-solut, jotka ovat peräisin eturauhasen adenokarsinooman IV asteesta, toimivat keskeisenä mallina eturauhassyövän tutkimuksessa, koska niillä on suuri metastaattinen potentiaali, ne ovat ainutlaatuisen androgeeniriippumattomia ja niillä on erilaiset soluominaisuudet. Niiden monipuolisuus ulottuu metastaasin molekyyli-tutkimuksista hoitovasteiden tutkimiseen ja eturauhassyövän kantasolujen tutkimiseen, mikä tekee niistä korvaamattoman arvokkaan resurssin eturauhassyövän monimutkaisuuden ja mahdollisten hoitojen ymmärtämisen edistämiseksi.

Organism Ihminen

Tissue Eturauhanen

Disease Adenokarsinooma

Metastatic site Luu

Applications Transfektion isäntä

Synonyms PC-3, PC.3

Ominaisuudet

Age 62 vuotta

PC-3-solut | 300312

Gender	Mies
Ethnicity	Kaukasialainen
Morphology	Epiteelin kaltainen
Growth properties	Adherent. Solut muodostavat klustereita pehmeässä agarissa, ja ne voidaan sopeuttaa suspensiokasvatukseen

Säätelytiedot

Citation	PC3 (Cytionin luettelonumero 300312)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_0035

Biomolekyylitiedot

Antigen expression	HLA A1, A9
Tumorigenic	Kyllä, alastomilla hiirillä
Karyotype	PC3-solujen karyotyyppi on huomattavan triploidinen, ja se sisältää useita kromosomipoikkeavuuksia, jotka vaikuttavat niiden aggressiiviseen luonteeseen.

Käsittely

Culture Medium	DMEM:Ham's F12 (1:1), w: 3,1 g/L glukoosia, w: 2,5 mM L-glutamiinia, w: 15 mM HEPES, w: 0,5 mM natriumpyruvaattia, w: 1,2 g/L NaHCO ₃ (Cytionin artikkelinumero 820400a)
Supplements	Täydennetään elatusainetta 5 %:lla FBS:llä
Dissociation Reagent	Accutase
Doubling time	40 tuntia

PC-3-solut | 300312

Subculturing Poista vanha väliaine tarttuneista soluista ja pese ne PBS:llä, josta puuttuu kalsiumia ja magnesiumia. Käytä T25-pulloissa 3-5 ml PBS:ää ja T75-pulloissa 5-10 ml. Peitä sitten solut kokonaan Accutase-valmisteella, käyttäen 1-2 ml T25-pulloissa ja 2,5 ml T75-pulloissa. Anna solujen inkuboitua huoneenlämmössä 8-10 minuuttia solujen irtoamiseksi. Inkuboinnin jälkeen solut sekoitetaan varovasti 10 ml:n väliaineella niiden resuspendoimiseksi ja sentrifugoidaan sitten 300xg:n nopeudella 3 minuutin ajan. Hävitä supernatantti, suspendoi solut uudelleen tuoreessa väliaineessa ja siirrä ne uusiin pulloihin, jotka sisältävät jo tuoretta väliaineita.

Split ratio Suositeltava suhde on 1:3–1:6

Seeding density Aloita 3×10^4 solua/cm². Solujen elvyttämisen jälkeen käytä 1×10^4 solua/cm²:n siemennys tiheyttä seuraavissa jakamisvaiheissa.

Fluid renewal 2-3 kertaa viikossa

Post-Thaw Recovery Sulattamisen jälkeen levitä solut 5×10^4 solua/cm² ja anna solujen toipua pakastusprosessista ja kiinnittyä vähintään 24 tunnin ajan.

Freeze medium Kryosäilytysmediana käytämme täydellistä kasvualustaa (mukaan lukien FBS) + 10 % DMSO:ta riittävän sulatuksen jälkeisen elinkelpoisuuden varmistamiseksi tai CM-1:tä (Cytionin luettelonumero 800100), joka sisältää optimoituja osmoprotectantteja ja metabolisia stabilisaattoreita, jotka parantavat elpymistä ja vähentävät kryosäilytyksen aiheuttamaa stressiä.

PC-3-solut | 300312

Thawing and Culturing Cells

1. Varmista, että injektiopullo pysyy syväjäädetyttynä toimitettaessa, sillä solut kuljetetaan kuivajäädessä, jotta optimaalinen lämpötila säilyy kuljetuksen aikana.
2. Vastaanottaessa kryopullo joko säilytetään välittömästi alle -150 °C:n lämpötilassa solujen eheyden säilyttämiseksi tai edetään vaiheeseen 3, jos tarvitaan välitöntä viljelyä.
3. Välitöntä viljelyä varten sulata injektiopullo nopeasti upottamalla se 37 °C:n vesihauteeseen, jossa on puhdasta vettä ja antimikrobista ainetta, ja sekoittamalla sitä varovasti 40-60 sekunnin ajan, kunnes jäädästä on jäljellä pieni jäämöhkäle.
4. Suorita kaikki seuraavat vaiheet steriileissä olosuhteissa virtaushupussa ja desinfioi kryopullo 70-prosenttisellä etanolilla ennen avaamista.
5. Avaa desinfioitu injektiopullo varovasti ja siirrä solususpensio 15 ml:n sentrifugiputkeen, joka sisältää 8 ml huoneenlämpöistä elatusainetta, varovasti sekoittaen.
6. Sentrifugoi seosta 300 x g:n voimakkuudella 3 minuutin ajan solujen erottamiseksi ja hävitä varovasti supernatantti, joka sisältää jäännöspakastusmediumia.
7. Suspendoidaan solupelletti varovasti uudelleen 10 ml:aan tuoretta elatusainetta. Jos solut ovat tarttuvia, jaa suspensio kahden T25-kolvin kesken; jos kyseessä ovat suspensioviljelmät, siirrä kaikki väliaine yhteen T25-kolviin solujen tehokkaan vuorovaikutuksen ja kasvun edistämiseksi.
8. Noudata vakiintuneita aliviljelyprotokollia solulinjan jatkuvan kasvun ja ylläpidon varmistamiseksi ja luotettavien kokeellisten tulosten varmistamiseksi.

Incubation Atmosphere

37 °C, 5 % CO_2 , kostutettu ilmakehä.

Flask Coating

Ei mitään

Freezing Procedure

Kryosäilytetyt solulinjat kuljetetaan kuivajäädessä validoidussa, eristetyssä pakkauksessa, jossa on riittävästi kylmäainetta, jotta lämpötila pysyy noin -78 °C:ssa koko kuljetuksen ajan. Pakkaus on tarkastettava välittömästi sen vastaanottamisen jälkeen ja injektiopullot on siirrettävä viipymättä asianmukaiseen varastoon.

Shipping Conditions

Kryosäilytetyt solulinjat kuljetetaan kuivajäädessä validoidussa, eristetyssä pakkauksessa, jossa on riittävästi kylmäainetta, jotta lämpötila pysyy noin -78 °C:ssa koko kuljetuksen ajan. Pakkaus on tarkastettava välittömästi sen vastaanottamisen jälkeen ja injektiopullot on siirrettävä viipymättä asianmukaiseen varastoon.

PC-3-solut | 300312

Storage Conditions

Pitkäaikaissäilytystä varten injektiopullot asetetaan höyryfaasissa olevaan nestemäiseen tyypeen noin -150 - -196 °C:een. Säilytys -80 °C:ssa on hyväksyttävää vain lyhyenä välvaiheena ennen siirtoa nestemäiseen tyypeen.

Laadunvalvonta / Geneettinen profiili / HLA

Sterility

Mykoplasmakontaminaatio suljetaan pois sekä PCR-pohjaisilla määrityksillä että luminesenssiin perustuvilla mykoplasman osoitusmenetelmillä.

Bakteeri-, sieni- tai hiivakontaminaation välttämiseksi soluviljelmät tarkastetaan päivittäin silmämääräisesti.

STR-profiili

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