Product sheet

PC-3 šūnas | 300312

Vispārīga informācija

Description	PC3 šūnas, kas iegūtas no kaulu metastāzēm 62 gadus vecam kaukāzietim ar IV pakāpes prostatas adenokarcinomu, ir stūrakmens cilvēka prostatas karcinomas izpētē. PC-3 cilvēka prostatas vēža šūnu līniju plaši izmanto prostatas vēža molekulāro un šūnu aspektu izpētei, īpaši saistībā ar metastātisku slimību. To augstais metastatiskais potenciāls padara tās par vērtīgu modeli progresīvu prostatas vēža pētījumu veikšanai. Tā kā PC3 šūnas ir epitēlija šūnas, tās nereaģē uz androgēniem un nav atkarīgas no tipiskiem augšanas faktoriem, piemēram, glikokortikoīdiem vai fibroblastu augšanas faktoriem, tāpēc tās ir unikālas starp cilvēka prostatas karcinomas šūnām, lai pētītu koenimbīna un citu potenciālo terapeitisko līdzekļu ietekmi. Prostatas specifiskā antigēna (PSA) ekspresijas trūkums un zema testosterona-5-alfa reduktāzes un skābās fosfatāzes aktivitāte atšķir PC3 no citiem prostatas vēža šūnu modeļiem, piemēram, LNCaP un DU145, no kuriem pirmais ir pazīstams ar luminālo diferenciācijas marķieru, piemēram, AR un PSA, ekspresiju, bet otrais - ar mērenu prostatas karcinomas metastātisko potenciālu. Turklāt PC3 prostatas karcinomas šūnu līnijas nozīmi prostatas vēža cilmes šūnu pētniecībā uzsver novērojums, ka tās apakšgrupa veido vēža cilmes šūnu holoklonus. Šī īpašība padara PC3 šūnu līniju par kritiski svarīgu modeli audzēja vides izpētei, jo īpaši izmantojot ksenogrāfta modeļus, kur PC3 ksenogrāfta audzēji tiek izmantoti, lai pētītu audzēja augšanu un reakciju uz terapiju in vivo. Kopsavilkumā PC3 šūnas, kuru izcelsme ir IV pakāpes prostatas adenokarcinoma, kalpo kā galvenais modelis prostatas vēža pētījumos, jo tām ir augsts metastātisks potenciāls, unikāla neatkarība no androgēniem un atšķirīgas šūnu īpašības. To daudzpusība aptver gan metastāžu molekulāros pētījumus, gan terapeitiskās atbildes reakcijas izpēti un prostatas vēža cilmes šūnu izpēti, padarot tās par nenovērtējamu resursu, lai uzlabotu mūsu izpratni par prostatas karcinomas sarežģītību un potenciālo ārstēšanu.
Organism	Cilvēks
Tissue	Prostatas
Disease	Adenokarcinoma
Metastatic site	Bone
Applications	Transfekcijas saimnieks
Synonyms	PC-3, PC.3

Raksturojums

Age	62 gadi
Gender	Vīrieši

PC-3 šūnas | 300312

Ethnicity	Kaukāzietis
Morphology	Epitēlijveidīgs
Growth properties	Pielāgoties. Šūnas veido klasterus mīkstā agārā, un tās var pielāgot audzēšanai suspensijā

Normatīvie dati

Citation	PC3 (Cytion kataloga numurs 300312)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_0035

Biomolekulārie dati

Antigen expression	HLA A1, A9
Tumorigenic	Jā, kailām pelēm
Karyotype	PC3 šūnu kariotips atšķiras ar to, ka tās ir triploīdas un satur vairākas hromosomu anomālijas, kas veicina to agresīvo raksturu.

Darbs ar

Culture Medium	DMEM:Ham's F12 (1:1), w: 3,1 g/l glikozes, w: 2,5 mM L-glutamīna, w: 15 mM HEPES, w: 0,5 mM nātrija piruvāta, w: 1,2 g/l NaHCO3 (Cytion izstrādājuma numurs 820400a)
Supplements	Papildināt barotni ar 5% FBS
Dissociation Reagent	Accutase
Doubling time	40 stundas

PC-3 šūnas | 300312

Subculturing	Noņemt veco barotni no pielipušajām šūnām un mazgāt tās ar PBS, kurā nav kalcija un magnija. T25 kolbām izmantojiet 3-5 ml PBS, bet T75 kolbām - 5-10 ml. Pēc tam pilnībā pārklājiet šūnas ar Accutase, izmantojot 1-2 ml T25 kolbām un 2,5 ml T75 kolbām. Ļaujiet šūnām inkubēties istabas temperatūrā 8-10 minūtes, lai tās atdalītos. Pēc inkubācijas uzmanīgi samaisiet šūnas ar 10 ml barotnes, lai tās atkārtoti suspendētu, pēc tam centrifugējiet 3 minūtes ar 300xg. Izmetiet supernatantu, atkārtoti suspendējiet šūnas svaigā barotnē un pārvietojiet tās jaunās kolbās, kurās jau ir svaiga barotne.
Split ratio	Ieteicamais proporcijas diapazons ir no 1:3 līdz 1:6
Seeding density	Sāciet ar 3 x 10^4 šūnām/cm^2. Pēc šūnu atjaunošanās izmantojiet sēšanas blīvumu 1 x 10^4 šūnas/cm^2 turpmākajiem sadalīšanas posmiem.
Fluid renewal	2 līdz 3 reizes nedēļā
Post-Thaw Recovery	Pēc atkausēšanas izkliedējiet šūnas uz šķīvja ar blīvumu 5 x 10^4 šūnas/cm^2 un ļaujiet šūnām atgūties no sasaldēšanas procesa un pielipt vismaz 24 stundas.
Freeze medium	Kā kriokonservēšanas barotni mēs izmantojam pilnvērtīgu augšanas barotni (ieskaitot FBS) + 10 % DMSO, lai nodrošinātu pietiekamu dzīvotspēju pēc atkausēšanas, vai CM-1 (Cytion kataloga numurs 800100), kas ietver optimizētus osmoprotektorus un metaboliskos stabilizatorus, lai uzlabotu atveseļošanos un samazinātu krioinducēto stresu.

Thawing and Culturing Cells	1. Pārliecinieties, ka pēc piegādes flakons paliek dziļi sasaldēts, jo šūnas tiek sūtītas uz sausā ledus, lai pārvadāšanas laikā saglabātu optimālu temperatūru. 2. Pēc saņemšanas vai nu nekavējoties uzglabāt kriovialu temperatūrā, kas zemāka par -150 °C, lai nodrošinātu šūnu integritātes saglabāšanu, vai arī turpināt 3. posmu, ja nepieciešama tūlītēja kultivēšana. 3. Tūlītējas kultivēšanas gadījumā ātri atkausējiet flakonu, iegremdējot to 37°C ūdens vannā ar tīru ūdeni un antibakteriālu līdzekli, viegli maisot 40-60 sekundes, līdz paliek neliels ledus gabaliņš. 4. Visas turpmākās darbības veiciet sterilos apstākļos plūsmas nosūcējā, pirms atvēršanas dezinficējot kriovialu ar 70% etanolu. 5. Uzmanīgi atveriet dezinficēto flakonu un pārnesiet šūnu suspensiju 15 ml centrifūgas mēģenē, kurā ir 8 ml istabas temperatūras barotnes, uzmanīgi samaisot. 6. Centrifugējiet maisījumu ar 300 x g 3 minūtes, lai atdalītu šūnas, un uzmanīgi izmetiet virskārtu, kas satur saldēšanas barotnes atlikumus. 7. Viegli resuspendēt šūnu granulas 10 ml svaigas barotnes. Adhēzijas šūnu gadījumā suspensiju sadalīt divās T25 kolbās; suspensijas kultūrām visu barotni pārnest vienā T25 kolbā, lai veicinātu efektīvu šūnu mijiedarbību un augšanu. 8. Ievērojiet noteiktos subkultūru protokolus, lai nodrošinātu nepārtrauktu šūnu līnijas augšanu un uzturēšanu, tādējādi nodrošinot uzticamus eksperimentu rezultātus.
Incubation Atmosphere	37°C, 5% $_{CO2}$, mitrināta atmosfēra.
Flask Coating	Neviens
Freezing Procedure	Kriokonservētas šūnu līnijas tiek sūtītas uz sausā ledus apstiprinātā, izolētā iepakojumā ar pietiekamu dzesēšanas šķidruma daudzumu, lai visā transportēšanas laikā uzturētu aptuveni -78 °C temperatūru. Pēc saņemšanas nekavējoties pārbaudiet iepakojumu un nekavējoties pārvietojiet flakonus uz atbilstošu uzglabāšanas vietu.

PC-3 šūnas | 300312

Shipping Conditions	Kriokonservētas šūnu līnijas tiek sūtītas uz sausā ledus apstiprinātā, izolētā iepakojumā ar pietiekamu dzesēšanas šķidruma daudzumu, lai visā transportēšanas laikā uzturētu aptuveni -78 °C temperatūru. Pēc saņemšanas nekavējoties pārbaudiet iepakojumu un nekavējoties pārvietojiet flakonus uz atbilstošu uzglabāšanas vietu.
Storage Conditions	Ilgstošai uzglabāšanai flakonus ievietojiet šķidrā slāpeklī ar tvaika fāzi aptuveni -150 līdz -196 °C temperatūrā. Uzglabāšana -80 °C temperatūrā ir pieļaujama tikai kā īss starpposms pirms pārvietošanas uz šķidro slāpekli.

Kvalitātes kontrole un molekulārā analīze

Sterility	Mikoplazmas piesārņojums tiek izslēgts, izmantojot gan uz PCR balstītus testus, gan uz luminiscenci balstītas mikoplazmas noteikšanas metodes. Lai pārliecinātos, ka nav baktēriju, sēnīšu vai rauga piesārņojuma, šūnu kultūras katru dienu vizuāli pārbauda.
STR profils	**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