PC-12

500311

VISPĀRĪGA INFORMĀCIJA

Apraksts

PC-12 šūnas ir šūnu līnija, kas iegūta no žurkas virsnieru smadzeņu smadzeņu feohromocitomas. Šīm šūnām ir embrionāla izcelsme, tās aug adherenti un atgādina neiroblastisko un eozinofīlo šūnu maisījumu. PC-12 šūnas ir kateholamīnu šūnas, kas sintezē, uzglabā un izdala norepinefrīnu un dopamīnu. To diametrs ir aptuveni 10-12 mikroni, un tās ir mazas, neregulāras formas šūnas. PC12 šūnu līnija ir klasisks neironu šūnu modelis, jo tā, iedarbojoties ar nervu augšanas faktoru (NGF), spēj iegūt simpātisko neironu īpašības.
Pētījumi par dopamīna regulāciju ir parādījuši, ka PC12 šūnas sintezē, atbrīvo un atpakaļsavāc dopamīnu un ir plaši raksturotas attiecībā uz neirosekrēciju un jonu kanālu un neirotransmiteru receptoru klātbūtni. Turklāt dažādu Ca kanālu apakštipu relatīvais īpatsvars diferenciācijas laikā mainās. PC12 šūnu līnija ir izveidots neironu šūnu modelis, kas ir īpaši noderīgs, pētot šūnu reakcijas uz nervu augšanas faktoriem (NGF) un to, kā tās izraisa diferenciācijai specifisku proteīnu ekspresiju un diferenciāciju. Kultivējot ar NGF, PC12 šūnas morfoloģiski un funkcionāli diferencējas par simpātisko gangliju neironiem. Diferenciācija notiek, NGF atgriezeniski inducējot neironu fenotipu. Pierādīts, ka kolagēna pārklājums labvēlīgi ietekmē neironu īpašību sasniegšanu neirītu garuma un blīvuma ziņā, apstrādājot ar NGF.
PC12 šūnas ir tumorigēnas, un tās iegūtas no New England Deaconess Hospital celma žurku tēviņiem. PC-12 šūnu līnijai ir 40 hromosomas, 38 autosomas un xY. PC12 šūnās ir izteikts nervu augšanas faktors (NGF), un NGF iedarbība ir viens no būtiskākajiem šūnu diferenciācijas regulatoriem.
Nobeigumā jāsecina, ka PC12 šūnas ir daudzpusīga un plaši izmantota modeļsistēma neirobioloģijā, pateicoties to spējai iegūt simpātisko neironu iezīmes, kad tās tiek pakļautas iedarbībai ar nervu augšanas faktoru (NGF). Šīm šūnām ir plaši raksturota neirosekrēcija, jonu kanāli un neirotransmiteru receptori. To ārkārtīgā daudzpusība farmakoloģisko testu veikšanai un izmantošana kā atzīts modelis neironu šūnu proliferācijas un diferenciācijas izpētei padara tās par vērtīgu instrumentu neirobioloģijas pētījumos.

Audums	Virsnieru dziedzeris
Slimība	Feohromocitoma
Metastāžu vieta	Neattiecas (adrenālo dziedzera medulas feohromocitoma; primārā audzēja lokalizācija ir adrenālais dziedzeris)

Pieteikumi

Neirobioloģijas pētījumi; NGF izraisīta neironu diferenciācija; dopamīna un kateholamīnu fizioloģija; neirosekrēcija; jonu kanāli (kalcija, nātrija); neirotransmiteru receptoru farmakoloģija; neiroprotekcijas skrīnings; Parkinsona slimības modeļi

Sinonīmi

- PC 12
- PC12

KLASIFIKĀCIJA

Organisms	Žurka
Sekss	Vīrietis
Augšanas īpašības	Adhēzija un suspensija
ĢMO statuss	Bez ĢMO

Sīkāka informācija par ĢMO statusu

No genetic modification; wildtype rat pheochromocytoma cell line

Bioloģiskās drošības līmenis	1

Cytion GmbH
Nikola-Tesla-Str. 3
69124 Heidelberg
Tel: +49 (0)6221 405780
info@cytion.com
cytion.com

Registered office Heidelberg
VAT ID: DE283292917
Local court Mannheim - HRB 714394
CEO / Geschäftsführer: Jonathan Steubing

Banking information
Sparkasse Heidelberg
IBAN: DE35 6725 0020 0009 2076 86
BIC: SOLADES1HDB

RAKSTURLIELUMI

Morfoloģija	Daudzstūris
Šūnu tips	Feohromocitomas šūnas (neiroendokrīnās/hromafīnas)
Tumorogēns	Jā, Jaunanglijas Diakonijas slimnīcas celma žurkas

Kariotips

40 hromosomas, 38 autosomas un xY

IDENTIFIKATORI

Atsauce

PC-12 (Cytion kataloga numurs 500311)

NCBI nodokļu identifikācijas numurs	10116
Cellosaurus	CVCL_S979

PAZĪMES UN UZŅĒMĪBA

Ekspresētie receptori

Nervu augšanas faktors (NGF)

Produkti

Kateholamīni, dopamīns

APSTRĀDE UN AUDZĒŠANA

Barotne

RPMI 1640, w: 2,0 mM stabils glutamīns, w: 2,0 g/L NaHCO3 (Cytion izstrādājuma numurs 820700a)

Inkubācijas vide	37°C, 5%CO2, mitrināta atmosfēra.

Papildinājumi

Papildināt barotni ar 10% FBS

Disociācijas reaģents	TrypLE Express (piestiprinās pie kolagēna); pipetējamā suspensija suspensijas kultūrai
Kolbas pārklājums	Kolagēns

Pārstādīšana

Suspensijas šūnas: Atdaliet šūnas no substrāta, pipetējot ar svaigu barotni. Lai iegūtu atsevišķas šūnas, suspensiju vairākas reizes izlaiž caur 22 collu adatu un iepilda jaunās kolbās. Audzēšana uz kolagēna: Lai atdalītu pielipušās šūnas, izmantot šādu standarta protokolu. Noņemt barotni un izskalot pielipušās šūnas, izmantojot PBS bez kalcija un magnija (3-5 ml PBS T25, 5-10 ml T75 šūnu kultūru kolbām). Pievienojiet TrypleExpress (1-2 ml uz T25, 2,5 ml uz T75 šūnu kultūru kolbu), šūnu sloksnei jābūt pilnībā pārklātai. Inkubēt 10 minūtes 37 °C temperatūrā. Uzmanīgi resuspendējiet šūnas, barotnes pievienošana nav obligāta, bet nav nepieciešama, un izlejiet jaunās kolbās, kurās ir svaiga barotne.

Sēšanas blīvums	1 x 10^4 šūnas/cm^2
Šķidruma atjaunošana	2 līdz 3 reizes nedēļā
Atgūšanās pēc atkusņa	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 48 stundas.

Cytion GmbH
Nikola-Tesla-Str. 3
69124 Heidelberg
Tel: +49 (0)6221 405780
info@cytion.com
cytion.com

Registered office Heidelberg
VAT ID: DE283292917
Local court Mannheim - HRB 714394
CEO / Geschäftsführer: Jonathan Steubing

Banking information
Sparkasse Heidelberg
IBAN: DE35 6725 0020 0009 2076 86
BIC: SOLADES1HDB

Atkausēšana un kultivēšana

Confirm that the vial remains deeply frozen upon delivery, as cells are shipped on dry ice to maintain optimal temperatures during transit.
Upon receipt, either store the cryovial immediately at temperatures below -150°C to ensure the preservation of cellular integrity, or proceed to step 3 if immediate culturing is required.
For immediate culturing, swiftly thaw the vial by immersing it in a 37°C water bath with clean water and an antimicrobial agent, agitating gently for 40-60 seconds until a small ice clump remains.
Perform all subsequent steps under sterile conditions in a flow hood, disinfecting the cryovial with 70% ethanol before opening.
Carefully open the disinfected vial and transfer the cell suspension into a 15 ml centrifuge tube containing 8 ml of room-temperature culture medium, mixing gently.
Centrifuge the mixture at 300 x g for 3 minutes to separate the cells and carefully discard the supernatant containing residual freezing medium.
Gently resuspend the cell pellet in 10 ml of fresh culture medium. For adherent cells, divide the suspension between two T25 culture flasks; for suspension cultures, transfer all the medium into one T25 flask to promote effective cell interaction and growth.
Adhere to established subculture protocols for continued growth and maintenance of the cell line, ensuring reliable experimental outcomes.

KVALITĀTES KONTROLE UN KRIOKONSERVĀCIJA

Sterilitāte

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.

Saldēšanas barotne	Kā kriokonservēšanas barotni mēs izmantojam 50 % bāzes barotni + 40 % FBS + 10 % DMSO vai CM-1 (Cytion kataloga numurs 800100), kas ietver optimizētus osmoprotektorus un metaboliskos stabilizatorus, lai uzlabotu reģenerāciju un samazinātu krioinducēto stresu.

Uzglabāšanas nosacījumi

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.

Piegādes nosacījumi

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.

ZIEDOTĀJS

Donora vecums	Nav norādīts
Etniskā piederība	Japāņu

JURIDISKIE JAUTĀJUMI UN DROŠĪBA

Drošības pasākumi

Plānojot uzglabāt kriokviālu šķidrā slāpeklī turpmākai atkausēšanai, obligāti jāievēro stingri drošības pasākumi. Ir nepieciešami piemēroti aizsargcimdi un apģērbs, un, pārvietojot sasaldētos paraugus uz šķidrā slāpekļa tvertni vai no tās, ir jālieto sejas maska vai aizsargbrilles. Tas jādara, lai mazinātu traumu risku, ko var radīt iespējamas kriokrioviālu eksplozijas, kas var izraisīt asu fragmentu izmešanu.

Atbrīvojums no atbildības

Mūsu šūnas ir paredzētas tikai in vitro laboratorijas pētījumiem, un tās nav paredzētas klīniskai vai diagnostiskai lietošanai, tās nav ievadāmas cilvēkiem vai izmantojamas veterinārijā. Lietotājiem jāievēro visas piemērojamās vadlīnijas un noteikumi par šo šūnu apstrādi un izmantošanu pētniecībā.

Garantija

Uzņēmumā Cytion mēs atbalstām savu produktu kvalitāti un dzīvotspēju.
Mēs garantējam, ka mūsu šūnas būs dzīvotspējīgas kultivēšanas sākumā 60 dienas pēc nosūtīšanas no mūsu ražotnēm.
Mēs nodrošinām, ka visi materiāli atbilst analīzes sertifikātā un/vai produkta lapā aprakstītajām specifikācijām
Lai iegūtu sīkāku informāciju, lūdzu, skatiet mūsu <a href=""/"/Kas mēs esam/garantija/"" hreflang=""x-default"">Garantijas paziņojumu

Nepieciešams materiālu nodošanas līgums	Yes