PC-12

500311

SPLOŠNE INFORMACIJE

Opis

Celice PC-12 so celična linija, pridobljena iz feokromocitoma nadledvične žleze podgane. Te celice so embrionalnega izvora, rastejo adherentno in so podobne mešanici nevroblastičnih in eozinofilnih celic. Celice PC-12 so kateholaminske celice, ki sintetizirajo, shranjujejo in sproščajo noradrenalin in dopamin. Imajo premer približno 10-12 mikronov in so majhne, nepravilno oblikovane celice. Celična linija PC12 je klasični model nevronskih celic zaradi svoje sposobnosti, da pridobi lastnosti simpatičnega nevrona, ko deluje z živčnim rastnim faktorjem (NGF).
Študije o regulaciji dopamina so pokazale, da celice PC12 sintetizirajo, sproščajo in ponovno privzemajo dopamin ter so bile obširno karakterizirane glede na nevrosekrecijo in prisotnost ionskih kanalov in nevrotransmiterskih receptorjev. Poleg tega se relativni delež različnih podtipov Ca kanalov med diferenciacijo spreminja. Celična linija PC12 je uveljavljen model nevronskih celic, ki je še posebej uporaben pri preučevanju celičnih odzivov na živčne rastne dejavnike (NGF) in kako ti vodijo do izražanja za diferenciacijo specifičnih beljakovin in diferenciacije. Pri gojenju v NGF se celice PC12 morfološko in funkcionalno diferencirajo v nevrone simpatičnih ganglijev. Diferenciacija je posledica reverzibilne indukcije nevronskega fenotipa z NGF. Pokazalo se je, da kolagenska prevleka ugodno vpliva na doseganje nevronskih značilnosti v smislu dolžine in gostote nevritov z obdelavo z NGF.
Celice PC12 so tumorogene in so bile pridobljene iz samcev podgan seva New England Deaconess Hospital. Celična linija PC-12 ima 40 kromosomov, 38 avtosomov in xY. V celicah PC12 je izražen živčni rastni faktor (NGF), izpostavljenost NGF pa je eden ključnih regulatorjev diferenciacije celic.
Skratka, celice PC12 so vsestranski in pogosto uporabljen modelni sistem v nevrobiologiji zaradi svoje sposobnosti, da ob stiku z živčnim rastnim faktorjem (NGF) pridobijo lastnosti simpatičnega nevrona. Te celice so bile obsežno karakterizirane za nevrosekrecijo, ionske kanale in nevrotransmiterske receptorje. Zaradi njihove izjemne vsestranskosti za farmakološko testiranje in uporabe kot uveljavljenega modela za preučevanje proliferacije in diferenciacije nevronskih celic so dragoceno orodje v nevrobioloških raziskavah.

Tkivo	Nadledvična žleza
Bolezen	Feokromocitom
Mesto metastaze	Ne velja (feokromocitom nadledvične medule; primarno mesto tumorja je nadledvična žleza)

Uporaba

Raziskave na področju nevrobiologije; NGF-inducirana nevronska diferenciacija; fiziologija dopamina in kateholaminov; nevrosekrecija; ionski kanali (kalcij, natrij); farmakologija receptorjev nevrotransmiterjev; presejanje nevrozaščitnih sredstev; modeli Parkinsonove bolezni

Sinonimi

- PC 12
- PC12

RAZVRSTITEV

Organizem	Podgana
Seks	Moški
Lastnosti rasti	Adhezivni in suspenzijski
Status GSO	Brez gensko spremenjenih organizmov

Podrobnosti o statusu GSO

No genetic modification; wildtype rat pheochromocytoma cell line

Stopnja biološke varnosti	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

ZNAČILNOSTI

Morfologija	Poligonalni
Vrsta celice	Celice feohromocitoma (nevroendokrine/kromafinske)
Tumorigeničen	Da, v bolnišnici New England Deaconess Hospital na sevu podgan

Kariotip

40 kromosomov, 38 avtosomov in xY

IDENTIFIKATORJI

Navajanje vira

PC-12 (kataloška številka Cytion 500311)

Davčna identifikacijska številka NCBI	10116
Cellosaurus	CVCL_S979

IZRAŽANJE IN DOVZETNOST

Izraženi receptorji

Rastni dejavnik živcev (NGF)

Izdelki

Kateholamini, dopamin

RAVNANJE IN GOJENJE

Gojišče

RPMI 1640, w: 2,0 mM stabilnega glutamina, w: 2,0 g/L NaHCO3 (številka izdelka Cytion 820700a)

Inkubacijska atmosfera	37 °C, 5 %CO2, vlažno ozračje.

Prehranska dopolnila

Gojišče dopolnite z 10 % FBS

Reagenca za disociacijo	TrypLE Express (za adhezijo na kolagenu); sredstvo za ponovno suspenzijo s pipetiranjem za suspenzijsko kulturo
Premaz steklenice	Kolagen

Preusmeritev v drugo kulturo

Suspenzijske celice: Odstranite celice s substrata s pipetiranjem s svežim gojiščem. Če želite dobiti posamezne celice, suspenzijo večkrat precedite skozi iglo 22 in jo razpršite v nove bučke. Gojenje na kolagenu: Za odstranitev adherentnih celic uporabite naslednji standardni protokol. Odstranite gojišče in izperite adherentne celice z uporabo PBS brez kalcija in magnezija (3-5 ml PBS za bučke T25, 5-10 ml za bučke T75). Dodajte TrypleExpress (1-2 ml na bučko T25, 2,5 ml na bučko T75), celični list mora biti popolnoma prekrit. Inkubirajte pri 37 stopinjah Celzija 10 minut. Previdno ponovno suspendirajte celice, dodajanje gojišča ni obvezno, vendar ni potrebno, in jih prelijte v nove bučke s svežim gojiščem.

Gostota setve	1 x 10^4 celic/cm^2
Obnova tekočine	2 do 3-krat na teden
Obnova po odtaljevanju	Po odmrznitvi celice razporedite na ploščo v gostoti 5 x 10^4 celic/cm^2 in jim pustite, da si opomorejo od zamrzovanja in se prilepijo na ploščo za najmanj 48 ur.

Odtaljevanje in gojenje

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.

KONTROLA KAKOVOSTI IN KRIOPREZERVACIJA

Sterilnost

Kontaminacija z mikoplazmo se izključi z uporabo testov na podlagi PCR in metod za odkrivanje mikoplazme na podlagi luminiscence.
Da se zagotovi, da ni kontaminacije z bakterijami, glivami ali kvasovkami, se celične kulture dnevno vizualno pregledujejo.

Medij za zamrzovanje	Kot gojišče za kriokonzervacijo uporabljamo 50 % osnovno gojišče + 40 % FBS + 10 % DMSO ali CM-1 (kataloška številka Cytion 800100), ki vsebuje optimizirane osmoprotektante in presnovne stabilizatorje za izboljšanje okrevanja in zmanjšanje stresa, ki ga povzroča krio.

Pogoji shranjevanja

Za dolgotrajno shranjevanje viale postavite v tekoči dušik v parni fazi pri približno -150 do -196 °C. Shranjevanje pri -80 °C je sprejemljivo le kot kratek vmesni korak pred prenosom v tekoči dušik.

Pogoji dostave

Kriokonzervirane celične linije se pošiljajo na suhem ledu v potrjeni, izolirani embalaži z zadostno količino hladilnega sredstva, da se med prevozom vzdržuje približno -78 °C. Ob prejemu takoj preglejte embalažo in viale nemudoma prenesite v ustrezno skladišče.

DONATOR

Starost darovalca	Neopredeljeno
Etnična pripadnost	Japonski

PRAVNE ZADEVE IN VARNOST

Varnostni ukrepi

Pri načrtovanju shranjevanja kriovialov v tekočem dušiku za kasnejše odtaljevanje je treba obvezno upoštevati stroge varnostne ukrepe. Nujni so ustrezne zaščitne rokavice in oblačila, med prenosom zamrznjenih vzorcev v rezervoar s tekočim dušikom ali iz njega pa je potrebna uporaba obrazne maske ali zaščitnih očal. S tem se zmanjša tveganje poškodb zaradi morebitnih eksplozij kriovialov pri odstranjevanju, ki lahko povzročijo izstrelitev ostrih delcev.

Izjava o omejitvi odgovornosti

Naše celice so na voljo izključno za laboratorijske raziskave in vitro in niso namenjene za klinično ali diagnostično uporabo, niti jih ni dovoljeno dajati ljudem ali uporabljati v veterinarske namene. Uporabniki morajo upoštevati vse veljavne smernice in predpise za ravnanje in uporabo teh celic v raziskovalnem okolju.

Garancija

V podjetju Cytion stojimo za kakovostjo in uporabnostjo svojih izdelkov.
Zagotavljamo, da bodo naše celice ob začetku gojenja še 60 dni po odpremi iz naših obratov vitalne.
Zagotavljamo, da so vsi materiali skladni s specifikacijami, opisanimi v potrdilu o analizi in/ali listu izdelka
Za vse podrobnosti si oglejte našo <a href=""/Kdo smo/Warranty/"" hreflang=""x-default"">Garancijsko izjavo

Potreben je sporazum o prenosu materiala	Yes