PC-12

500311

OBECNÉ INFORMACE

Popis

Buňky PC-12 jsou buněčnou linií odvozenou z feochromocytomu dřeně nadledvin potkana. Tyto buňky jsou embryonálního původu, rostou adherentně a připomínají směs neuroblastických a eozinofilních buněk. Buňky PC-12 jsou katecholaminové buňky, které syntetizují, ukládají a uvolňují noradrenalin a dopamin. Mají průměr přibližně 10-12 mikrometrů a jsou to malé buňky nepravidelného tvaru. Buněčná linie PC12 je klasickým modelem neuronálních buněk díky své schopnosti získat vlastnosti sympatických neuronů při působení nervového růstového faktoru (NGF).
Studie regulace dopaminu ukázaly, že buňky PC12 syntetizují, uvolňují a zpětně vychytávají dopamin a byly podrobně charakterizovány z hlediska neurosekrece a přítomnosti iontových kanálů a neurotransmiterových receptorů. Kromě toho se relativní podíl různých podtypů Ca kanálů během diferenciace mění. Buněčná linie PC12 je zavedeným modelem neuronálních buněk, který je zvláště užitečný při studiu buněčných reakcí na nervové růstové faktory (NGF) a toho, jak tyto reakce vedou k expresi proteinů specifických pro diferenciaci a diferenciaci. Při kultivaci v NGF se buňky PC12 morfologicky a funkčně diferencují v neurony sympatických ganglií. Diferenciace je výsledkem reverzibilní indukce neuronálního fenotypu NGF. Bylo prokázáno, že kolagenový povlak je příznivý pro dosažení neuronálních charakteristik z hlediska délky a hustoty neuritů působením NGF.
Buňky PC12 jsou nádorové a byly získány z potkaních samců kmene New England Deaconess Hospital. Buněčná linie PC-12 má 40 chromozomů, 38 autozomů plus xY. Nervový růstový faktor (NGF) je v buňkách PC12 exprimován a působení NGF je jedním z klíčových regulátorů diferenciace buněk.
Závěrem lze říci, že buňky PC12 jsou všestranným a široce používaným modelovým systémem v neurobiologii díky své schopnosti získat vlastnosti sympatických neuronů při působení nervového růstového faktoru (NGF). Tyto buňky byly rozsáhle charakterizovány z hlediska neurosekrece, iontových kanálů a neurotransmiterových receptorů. Jejich mimořádná univerzálnost pro farmakologické testování a použití jako zavedeného modelu pro studium proliferace a diferenciace neuronálních buněk z nich činí cenný nástroj v neurobiologickém výzkumu.

Tkáň	Nadledvinky
Nemoc	Feochromocytom
Místo metastázy	Neplatí (feochromocytom dřeně nadledviny; primární ložisko nádoru je nadledvina)

Aplikace

Výzkum v oblasti neurobiologie; diferenciace neuronů indukovaná NGF; fyziologie dopaminu a katecholaminů; neurosekrece; iontové kanály (vápník, sodík); farmakologie receptorů neurotransmiterů; screening neuroprotektivních látek; modely Parkinsonovy choroby

Synonyma

- PC 12
- PC12

KLASIFIKACE

Organismus	Krysa
Sex	Muž
Růstové vlastnosti	Adhezivní a suspenzní
Stav GMO	Bez GMO

Podrobnosti o statusu GMO

No genetic modification; wildtype rat pheochromocytoma cell line

Úroveň biologické bezpečnosti	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

CHARAKTERISTIKA

Morfologie	Polygonální
Typ buňky	Buňky feochromocytomu (neuroendokrinní/chromafinové)
Tumorogenní	Ano, u krys z kmene New England Deaconess Hospital

Karyotyp

40 chromozomů, 38 autozomů a xY

IDENTIFIKÁTORY

Citace

PC-12 (katalogové číslo Cytion 500311)

Daňové identifikační číslo NCBI	10116
Cellosaurus	CVCL_S979

EXPRESE A NÁCHYLNOST

Exprimované receptory

Nervový růstový faktor (NGF)

Produkty

Katecholaminy, dopamin

MANIPULACE A CHOV

Pěstovací médium

RPMI 1640, w: 2,0 mM stabilní glutamin, w: 2,0 g/l NaHCO3 (číslo výrobku Cytion 820700a)

Inkubační atmosféra	37 °C, 5 %CO2, zvlhčená atmosféra.

Doplňky stravy

Doplňte médium o 10% FBS

Disociační činidlo	TrypLE Express (adhérní na kolagenu); pipetovací resuspenzní roztok pro suspenzní kultivaci
Povlakování lahví	Kolagen

Subkultivace

Suspenzní buňky: Odstraňte buňky ze substrátu pipetováním čerstvým médiem. Chcete-li získat jednotlivé buňky, propíchněte suspenzi několikrát jehlou o průměru 22 a dávkujte do nových baněk. Pěstování na kolagenu: Pro odstranění adherentních buněk použijte následující standardní protokol. Odstraňte médium a opláchněte adherentní buňky pomocí PBS bez vápníku a hořčíku (3-5 ml PBS pro baňky T25, 5-10 ml pro baňky T75). Přidejte TrypleExpress (1-2 ml na T25, 2,5 ml na baňku s buněčnou kulturou T75), buněčný list musí být zcela pokryt. Inkubujte při teplotě 37 °C po dobu 10 minut. Opatrně resuspendujte buňky, přidání média je volitelné, ale není nutné, a rozdělte je do nových baněk, které obsahují čerstvé médium.

Hustota výsevu	1 x 10^4 buněk/cm^2
Obnova tekutin	2 až 3krát týdně
Zotavení po rozmrazení	Po rozmrazení naneste buňky v množství 5 x 10^4 buněk/cm^2 a nechte je alespoň 48 hodin zotavit se z procesu zmrazení a přilnout.

Rozmrazování a kultivace

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 KVALITY A KRYOKONZERVACE

Sterilita

Kontaminace mykoplazmaty je vyloučena jak pomocí testů založených na PCR, tak pomocí luminiscenčních metod detekce mykoplazmy. Aby se zajistilo, že nedojde ke kontaminaci bakteriemi, plísněmi nebo kvasinkami, jsou buněčné kultury denně podrobovány vizuálním kontrolám.

Mrazicí médium	Jako kryokonzervační médium používáme 50% základní médium + 40% FBS + 10% DMSO nebo CM-1 (katalogové číslo Cytion 800100), které obsahuje optimalizované osmoprotektanty a metabolické stabilizátory pro zlepšení regenerace a snížení stresu vyvolaného kryo.

Podmínky skladování

Pro dlouhodobé uchování umístěte lahvičky do kapalného dusíku v plynné fázi při teplotě přibližně -150 až -196 °C. Skladování při -80 °C je přijatelné pouze jako krátký přechodný krok před přemístěním do kapalného dusíku.

Dopravní podmínky

Kryokonzervované buněčné linie se přepravují na suchém ledu v ověřených, izolovaných obalech s dostatečným množstvím chladiva, aby se po celou dobu přepravy udržovala teplota přibližně -78 °C. Po obdržení ihned zkontrolujte obal a neprodleně přeneste lahvičky do vhodného skladu.

DÁRCE

Věk dárce	Nespecifikováno
Etnická příslušnost	Japonský

PRÁVNÍ INFORMACE A BEZPEČNOSTNÍ POKYNY

Bezpečnostní opatření

Při plánování uložení kryovialu v kapalném dusíku pro budoucí rozmrazení je nutné dodržovat přísná bezpečnostní opatření. Nezbytné jsou vhodné ochranné rukavice a oděv a při přenášení zmrazených vzorků do nádrže s kapalným dusíkem nebo z ní je nutné používat obličejovou masku nebo ochranné brýle. To proto, aby se snížilo riziko zranění v důsledku možných výbuchů kryovialů při jejich vyjímání, které mohou mít za následek vystřelování ostrých úlomků.

Prohlášení o vyloučení odpovědnosti

Naše buňky jsou poskytovány výhradně pro účely laboratorního výzkumu in vitro a nejsou určeny pro klinické nebo diagnostické použití, ani nejsou určeny k podávání lidem nebo použití pro veterinární účely. Uživatelé musí dodržovat všechny platné pokyny a předpisy pro zacházení s těmito buňkami a jejich použití ve výzkumném prostředí.

Záruka

Ve společnosti Cytion si stojíme za kvalitou a životaschopností našich produktů.
Zaručujeme, že naše buňky budou životaschopné na začátku kultivace po dobu 60 dnů po odeslání z našich zařízení.
Zaručujeme, že všechny materiály odpovídají specifikacím popsaným v certifikátu analýzy a/nebo v produktovém listu
Úplné informace naleznete v našem <a href=""/Kdo-jsme/Záruka/"" hreflang=""x-default"">Záručním prohlášení

Je nutná smlouva o převodu materiálu	Yes