PC-12

500311

ÁLTALÁNOS INFORMÁCIÓK

Leírás

A PC-12 sejtek a patkány mellékvesekéreg feokromocitómájából származó sejtvonal. Ezek a sejtek embrionális eredetűek, adherens módon növekednek és neuroblastikus és eozinofil sejtek keverékére hasonlítanak. A PC-12 sejtek katekolaminsejtek, amelyek noradrenalint és dopamint szintetizálnak, tárolnak és szabadítanak fel. Átmérőjük körülbelül 10-12 mikron, és kis, szabálytalan alakú sejtek. A PC12 sejtvonal klasszikus neuronális sejtmodellnek számít, mivel képes szimpatikus neuron tulajdonságokat felvenni, amikor idegnövekedési faktorral (NGF) foglalkozik.
A dopamin szabályozásával kapcsolatos vizsgálatok kimutatták, hogy a PC12 sejtek dopamint szintetizálnak, felszabadítanak és visszavesznek, és széles körben jellemezték őket a neuroszekréció, valamint az ioncsatornák és a neurotranszmitter-receptorok jelenléte szempontjából. Továbbá a Ca csatornák különböző altípusainak relatív aránya változik a differenciálódás során. A PC12 sejtvonal egy bevált neuronális sejtmodell, amely különösen hasznos az idegi növekedési faktorokra (NGF) adott sejtválaszok tanulmányozására, valamint annak vizsgálatára, hogy ezek hogyan vezetnek a differenciálódás-specifikus fehérjék kifejeződéséhez és a differenciálódáshoz. NGF-ben tenyésztve a PC12 sejtek morfológiailag és funkcionálisan szimpatikus ganglion neuronokká differenciálódnak. A differenciálódás a neuronális fenotípus NGF általi reverzibilis indukciójának eredménye. Kimutatták, hogy a kollagénbevonat kedvezően hat a neuronális jellemzők elérésére a neuriták hossza és sűrűsége tekintetében NGF-kezeléssel.
A PC12 sejtek tumorigén sejtek, és hím New England Deaconess Hospital törzsű patkányokból származnak. A PC-12 sejtvonal 40 kromoszómával rendelkezik, 38 autoszómával, valamint xY-val. Az idegnövekedési faktor (NGF) kifejeződik a PC12 sejtekben, és az NGF-expozíció a sejtdifferenciálódás egyik döntő szabályozója.
Összefoglalva, a PC12 sejtek sokoldalú és széles körben használt modellrendszerek a neurobiológiában, mivel képesek szimpatikus neuronok jellemzőit elsajátítani, ha idegnövekedési faktorral (NGF) foglalkoznak. Ezeket a sejteket széles körben jellemezték a neuroszekréció, az ioncsatornák és a neurotranszmitter-receptorok tekintetében. Rendkívül sokoldalúságuk a farmakológiai vizsgálatokhoz és a neuronális sejtek proliferációjának és differenciálódásának tanulmányozására létrehozott modellként való használatuk értékes eszközzé teszi őket a neurobiológiai kutatásban.

Szövet	Mellékvese
Betegség	Phaeochromocytoma
Áttétes hely	Nem alkalmazható (a mellékvese medullájában kialakuló feokromocitóma; az elsődleges daganat helye a mellékvese)

Alkalmazások

Neurobiológiai kutatás; NGF által indukált idegsejt-differenciálódás; dopamin- és katekolamin-fiziológia; neuroszekréció; ioncsatornák (kalcium, nátrium); neurotranszmitter-receptorok farmakológiája; neuroprotektív szűrés; Parkinson-kór modellek

Szinonimák

- PC 12
- PC12

OSZTÁLYOZÁS

Organizmus	Patkány
Szex	Férfi
Növekedési tulajdonságok	Adherens és szuszpenziós
GMO-státusz	GMO-mentes

A GMO-státuszra vonatkozó részletek

No genetic modification; wildtype rat pheochromocytoma cell line

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

Biológiai biztonsági szint	1

JELLEMZŐK

Morfológia	Poligonális
Sejttípus	Feokromocitóma-sejtek (neuroendokrin/kromaffin)
Daganatképző	Igen, a New England Deaconess Kórházban patkányok törzsében

Kariotípus

40 kromoszóma, 38 autoszóma plusz xY

AZONOSÍTÓK

Hivatkozás

PC-12 (Cytion katalógusszám: 500311)

NCBI adóazonosító szám	10116
Cellosaurus	CVCL_S979

KIFEJEZŐDÉS ÉS FOGÉKONYSÁG

Kifejeződő receptorok

Ideg növekedési faktor (NGF)

Termékek

Katekolaminok, dopamin

KEZELÉS ÉS TENYÉSZTÉS

Táptalaj

RPMI 1640, w: 2,0 mM stabil glutamin, w: 2,0 g/L NaHCO3 (Cytion 820700a cikkszám)

Inkubációs környezet	37°C, 5%CO2, párásított légkör.

Kiegészítők

A táptalajt egészítsük ki 10% FBS-szel

Diszociációs reagens	TrypLE Express (kollagénhez kötődő); pipettázással történő reszuszpenzió szuszpenziós tenyésztéshez
A palack bevonata	Kollagén

Átültetés

Szuszpenziós sejtek: A sejteket friss tápfolyadékkal pipettázva távolítsuk el a hordozóról. Az egyes sejtek kinyeréséhez a szuszpenziót többször át kell vezetni egy 22-es tűn, és új lombikokba kell adagolni. Kollagénen történő tenyésztés: A megtapadt sejtek eltávolításához használja a következő standard protokollt. Távolítsa el a tápfolyadékot, és öblítse le a megtapadt sejteket kalcium- és magnéziummentes PBS-szel (3-5 ml PBS T25, 5-10 ml T75 sejttenyésztő lombikok esetében). Adjon hozzá TrypleExpress-t (1-2ml T25-ös, 2,5ml T75-ös sejttenyésztő lombikban), a sejtlapot teljesen be kell fednie. Inkubáljuk 37 Celsius-fokon 10 percig. Óvatosan reszuszpendálja a sejteket, a tápfolyadék hozzáadása opcionális, de nem szükséges, és adagolja új lombikokba, amelyek friss tápfolyadékot tartalmaznak.

Ültetési sűrűség	1 x 10^4 sejt/cm^2
Folyadékcsere	hetente 2-3 alkalommal
Az olvadás utáni helyreállás	Felolvasztás után helyezze a sejteket 5 x 10^4 sejt/cm^2 sűrűséggel a lemezre, és hagyja, hogy a sejtek felépüljenek a fagyasztási folyamatból, és legalább 48 órán át tapadjanak.

Felolvasztás és tenyésztés

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.

MINŐSÉGELLENŐRZÉS ÉS KRIOKONZERVÁLÁS

Meddőség

A mikoplazma-szennyeződést mind a PCR-alapú vizsgálatokkal, mind a lumineszcencia-alapú mikoplazma-kimutatási módszerekkel kizárják. A bakteriális, gombás vagy élesztőgombás szennyeződés elkerülése érdekében a sejtkultúrákat napi vizuális ellenőrzésnek vetik alá.

Fagyasztóközeg	A kriokonzerváláshoz 50%-os alapközeget + 40% FBS + 10% DMSO-t vagy CM-1-et (Cytion katalógusszám: 800100) használunk, amely optimalizált ozmoprotektánsokat és metabolikus stabilizátorokat tartalmaz a regeneráció fokozása és a krioindukált stressz csökkentése érdekében.

Tárolási feltételek

Hosszú távú tartósítás céljából helyezze az üvegeket gőzfázisú folyékony nitrogénbe, körülbelül -150 és -196 °C közötti hőmérsékleten. A -80 °C-on történő tárolás csak rövid átmeneti lépésként fogadható el a folyékony nitrogénbe való átvitel előtt.

Szállítási feltételek

A kriokonzervált sejtvonalakat szárazjégen, validált, szigetelt csomagolásban szállítják, elegendő hűtőközeggel, hogy a szállítás során a hőmérsékletet körülbelül -78 °C-on tartsák. Átvételkor azonnal vizsgálja meg a tárolóedényt, és haladéktalanul helyezze át az injekciós üvegeket a megfelelő tárolóhelyre.

ADOMÁNYOZÓ

Az adományozó életkora	Meghatározatlan
Etnikai hovatartozás	Japán

JOGI ÉS BIZTONSÁGI INFORMÁCIÓK

Biztonsági óvintézkedések

Ha egy kriovialitást folyékony nitrogénben tervezünk tárolni a későbbi kiolvasztás céljából, akkor kötelező betartani a szigorú biztonsági intézkedéseket. A megfelelő védőkesztyű és védőruházat elengedhetetlen, és a fagyasztott minták folyékony nitrogéntartályba vagy a folyékony nitrogéntartályból történő átvitele során arcmaszk vagy védőszemüveg használata szükséges. Ez azért van, hogy csökkentsék a kriovialis anyagok eltávolításakor bekövetkező esetleges robbanásból eredő sérülésveszélyt, amely éles szilánkok kilövellését eredményezheti.

Jogi nyilatkozat

Sejtjeinket kizárólag in vitro laboratóriumi kutatási célokra bocsátjuk rendelkezésre, és nem szánjuk klinikai vagy diagnosztikai felhasználásra, nem adhatóak be embereknek, és nem használhatók fel állatorvosi célokra. A felhasználóknak be kell tartaniuk a sejtek kutatási környezetben történő kezelésére és felhasználására vonatkozó valamennyi vonatkozó irányelvet és előírást.

Garancia

A Cytionnál kiállunk termékeink minősége és életképessége mellett.
Garantáljuk, hogy sejtjeink a tenyésztés megkezdésekor életképesek lesznek, a létesítményünkből történő kiszállítás után 60 napig.
Biztosítjuk, hogy minden anyag megfelel az analitikai tanúsítványban és/vagy a terméklapon leírt specifikációknak
A teljes részleteket lásd <a href=""/Who-we-are/Warranty/"" hreflang=""""x-default"">Garancia nyilatkozatunkban

Anyagátadási megállapodás szükséges	Yes

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