Product sheet

PC-12 sejtek | 500311

Általános információk

Description	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.
Organism	Patkány
Tissue	Mellékvese
Disease	Phaeochromocytoma
Metastatic site	Nem alkalmazható (a mellékvese medullájában kialakuló feokromocitóma; az elsődleges daganat helye a mellékvese)
Applications	Neurobiológiai kutatás; NGF által indukált idegsejt-differenciálódás; dopamin- és katekolamin-fiziológia; neuroszekréció; ioncsatornák (kalcium, nátrium); neurotranszmitter-receptorok farmakológiája; neuroprotektív szűrés; Parkinson-kór modellek
Synonyms	PC 12, PC12

Product sheet

PC-12 sejtek | 500311

Jellemzők

Age	Meghatározatlan
Gender	Férfi
Ethnicity	Japán
Morphology	Poligonális
Cell type	Feokromocitóma-sejtek (neuroendokrin/kromaffin)
Growth properties	Adhezív/szuszpenziós (kollagénnel bevont felületeken adhezív módon szaporodik; emellett szuszpenziós klasztereket is képez)

Szabályozási adatok

Citation	PC-12 (Cytion katalógusszám: 500311)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	10116
CellosaurusAccession	CVCL_S979
GMO Status	Génmódosítás nélkül; vad típusú patkány feokromocitoma sejtvonal

Biomolekuláris adatok

Receptors expressed	Ideg növekedési faktor (NGF)
Tumorigenic	Igen, a New England Deaconess Kórházban patkányok törzsében
Products	Katekolaminok, dopamin
Karyotype	40 kromoszóma, 38 autoszóma plusz xY

A kezelése

PC-12 sejtek | 500311

Culture Medium	RPMI 1640, w: 2,0 mM stabil glutamin, w: 2,0 g/L NaHCO3 (Cytion 820700a cikkszám)
Supplements	A táptalajt egészítsük ki 10% FBS-szel
Dissociation Reagent	TrypLE Express (kollagénhez kötődő); pipettázással történő reszuszpenzió szuszpenziós tenyésztéshez
Subculturing	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.
Seeding density	1×10^4 sejt/cm^2
Fluid renewal	hetente 2-3 alkalommal
Post-Thaw Recovery	Felolvasztás után helyezze a sejteket 5×10^4 sejt/cm^2 sűrűséggel a lemezre, és hagyja, hogy a sejtek felépüljenek a fagyasztási folyamatból, és legalább 48 órán át tapadjanak.
Freeze medium	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.

PC-12 sejtek | 500311

Thawing and Culturing Cells

1. Ellenőrizze, hogy az injekciós üveg a szállításkor mélyhűtött marad-e, mivel a sejteket szárazjégen szállítják, hogy a szállítás során az optimális hőmérsékletet fenntartsák.
2. Átvételt követően vagy azonnal tárolja a krioampullát -150 °C alatti hőmérsékleten a sejtek integritásának megőrzése érdekében, vagy folytassa a 3. lépéssel, ha azonnali tenyésztésre van szükség.
3. Azonnali tenyésztés esetén gyorsan fel kell olvasztani az injekciós üveget úgy, hogy tiszta vízzel és antimikrobiális szerrel ellátott 37 °C-os vízfürdőbe merítjük, és 40-60 másodpercig óvatosan kevergetjük, amíg egy kis jégcsomó nem marad.
4. Az összes további lépést steril körülmények között, áramlásos elszívóban végezzük el, és nyitás előtt fertőtlenítsük a kriofülkét 70%-os etanollal.
5. Óvatosan nyissa fel a fertőtlenített fiolát, és a sejtszuszpenziót óvatosan összekeverve helyezze át egy 15 ml-es centrifugacsőbe, amely 8 ml szobahőmérsékletű táptalajt tartalmaz.
6. Centrifugáljuk az elegyet 300 x g-n 3 percig a sejtek szétválasztásához, és óvatosan dobjuk el a maradék fagyasztóközeget tartalmazó felülúszót.
7. Óvatosan szuszpendáljuk újra a sejtpelletet 10 ml friss táptalajban. Adhezív sejtek esetében ossza a szuszpenziót két T25-ös tenyésztőlombik között; szuszpenziós kultúrák esetében az összes tápfolyadékot tegye át egy T25-ös lombikba a hatékony sejtkölcsönhatás és növekedés elősegítése érdekében.
8. A sejtvonal folyamatos növekedése és fenntartása érdekében tartsa be a megállapított szubkultúra protokollokat, biztosítva a megbízható kísérleti eredményeket.

Incubation Atmosphere

37°C, 5%$_{CO2}$, párásított légkör.

Flask Coating

Kollagén

Freezing Procedure

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.

Shipping Conditions

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.

Storage Conditions	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.

Minőségellenőrzés és molekuláris elemzés

Sterility	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.
STR profil	**Rat_D1Wox31**: 100 **Rat_D2Wox37**: 156 **Rat_D19Wox11**: 228 **Rat_D10Wox8**: 262 266 **Rat_D4Wox7**: 145 **Rat_D2Wox27**: 207 **Rat_D5Rat33**: 116, 118, 120 **Rat_D10Wox11**: 174 **Rat_D1Wox23**: 226,23 **Rat_D12Wox1**: 402 406 **Rat_D6Wox2**: 104 **Rat_D8Wox7**: 182 **Rat_D6Cebr1**: 229, 231, 233 **SRY**: x, Y