Product sheet

OLN-93 sejtek | 305848

Általános információk

Description	Az OLN-93 egy állandó oligodendroglialis sejtvonal, amelyet újszülött patkányok agyából származó elsődleges glia-tenyészetekből állítottak elő. A sejtvonal vegyes glia-tenyészetekben spontán transzformálódott sejtekből származik, és jellemzője, hogy hosszú tenyésztési idő alatt is megőrzi stabil oligodendroglialis tulajdonságait. Az OLN-93 sejtek szérum jelenlétében folyamatosan szaporodnak, a duplázódási idejük körülbelül 16–18 óra, és megőrzik a differenciált oligodendrociták főbb jellemzőit. Immunocitokémiai és biokémiai elemzések igazolják, hogy ezek a sejtek a főbb mielin-specifikus markereket expresszálják, beleértve a galaktocerebrozidot (GC), a mielin alapfehérjét (MBP), a mielinhez kapcsolódó glikoproteint (MAG), a proteolipid fehérjét (PLP) és a Wolfgram-fehérjét (WP). A PLP és annak alternatív szplicingű izoformája, a DM20 expresszióját RT-PCR segítségével igazolták mRNS szinten. Fontos, hogy az OLN-93 sejtek nem fejezik ki az asztrocitás markereket, a vimentint és a gliafibrilláris savas fehérjét (GFAP), sem az oligodendrociták prekurzor markereit, az A2B5-öt, ami differenciált, nem prekurzor fenotípust jelez. Morfológiailag a sejtek standard tenyésztési körülmények között bipoláris megjelenést mutatnak, és alacsony sűrűségű vagy alacsony szérumtartalmú környezetben fásodó nyúlványokat fejlesztenek ki, hasonlítva az éretlen vagy korai posztnatális oligodendrocitákra. Ezek a jellemzők az OLN-93-at értékes modellé teszik az oligodendrociták differenciálódásának, a mielinfehérje-expressziónak, valamint a neuronokkal vagy más glia sejttípusokkal való in vitro kölcsönhatások tanulmányozásához. Az OLN-93 sejteket genetikailag is módosították a neurodegeneratív betegségek folyamatainak tanulmányozására. Például, ha transzfektálják őket humán α-szinuklein (beleértve az A53T mutánst) és tau fehérje expressziójára, akkor modellként szolgálnak a stressz alatt bekövetkező fehérjeaggregáció mechanizmusainak vizsgálatához. Oxidatív és proteaszomális stressz hatására az OLN-93 sejtek tioflavin S-pozitív aggregátumokat képeznek, amelyek az α-szinuklein, a tau és az αB-kristallin mellett helyezkednek el, hasonlítva a glia citoplazmatikus zárványaira, amelyek olyan szinukleinopátiákban figyelhetők meg, mint a többszörös rendszeratrofia. Ezek a stressz által kiváltott változások a fehérjék oldhatóságában és az aggregátumok összetételében alátámasztják az OLN-93 hasznosságát mint modellrendszert a proteosztázis, a chaperon-biológia és az oligodendrociták patológiás fehérjeaggregációra adott sejtválaszainak vizsgálatához.
Organism	Patkány
Tissue	Agy
Synonyms	OLN93, OLN 93

Jellemzők

Age	1 nap
Gender	Meghatározatlan nemű
Cell type	oligodendrocit

OLN-93 sejtek | 305848

Growth properties	Adherent

Szabályozási adatok

Citation	OLN-93 (Cytion katalógusszám: 305848)
NCBI_TaxID	10116
CellosaurusAccession	CVCL_5850

Biomolekuláris adatok

Mutational profile	

A kezelése

Culture Medium	DMEM, 4,5 g/l glükóz, 4 mM L-glutamin, 3,7 g/l $NaHCO_3$, 1,0 mM nátrium-piruvát, 10% FBS
Supplements	A táptalajt egészítsük ki 10% FBS-szel
Dissociation Reagent	Accutase 5 perc 37 °C
Seeding density	1–3 × 10^4 sejt/cm^2
Freeze medium	Krioprezerváló táptalajként teljes növekedési táptalajt (beleértve az FBS-t) + 10% DMSO-t használunk a megfelelő kiolvasztás utáni életképesség érdekében, vagy CM-1-et (Cytion katalógusszám: 800100), amely optimalizált ozmoprotektánsokat és metabolikus stabilizátorokat tartalmaz a regenerálódás fokozása és a krio-indukált stressz csökkentése érdekében.

OLN-93 sejtek | 305848

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	Nincs
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.