

## 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 szérumban 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 galactocerebrozidot (GC), a mielin alapfehérjét (MBP), a mielinhez kapcsolódó glikoproteint (MAG), a proteolipid fehérjét (PLP) és a Wolfram-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 prekursor markereit, az A2B5-öt, ami differenciált, nem prekursor fenotípust jelez. Morfológiailag a sejtek standard tenyésztési körülmények között bipoláris megjelenést mutatnak, és alacsony sűrűségű vagy alacsony szérumtartalmú környezetben fásodó nyúlványokat fejlesztenek ki, hasonlóan az éretlen vagy korai posztnatális oligodendrocitákra. Ezek a jellemzők az OLN-93-at értékes modellé teszik az oligodendrociták differenciálódásának, a mielinfehérje-expresszióinak, valamint a neuronokkal vagy más sejttypusokkal való in vitro kölcsönhatások tanulmányozásához.

Az OLN-93 sejteket genetikailag is módosították a neurodegeneratív betegségek folyamatainak tanulmányozására. Például, ha transzfektálják őket humán  $\alpha$ -szinuklein (beleértve az A53T mutációt) 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  $\alpha$ -szinuklein, a tau és az  $\alpha$ B-kristallin mellett helyezkednek el, hasonlóan 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<sub>3</sub>, 1,0 mM nátrium-piruvát, 10% FBS

**Supplements** A táptalajt egészítsük ki 10% FBS-szel

**Dissociation Reagent** Accutase 5 perc 37 °C

**Seeding density**  $1-3 \times 10^4$  sejt/cm<sup>2</sup>

**Freeze medium** Krioprezerváló táptalajként teljes növekedési táptalajt (beleértve az FBS-t) + 10% DMSO-t használunk a megfelelő kioltás utáni életképesség érdekében, vagy CM-1-et (Cytion katalógusszám: 800100), amely optimalizált ozmoprotektánsokat és metabolikus stabilizátorokat tartalmaz a regenerálódás fokozása és a krioindukált 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  $-150\text{ °C}$  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  $37\text{ °C}$ -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 sejtuszpenziót óvatosan összekeverve helyezze át egy 15 ml-es centrifugacsőbe, amely 8 ml szobahőmérsékletű táptalajt tartalmaz.
6. Centrifugáljuk az elegyet  $300 \times g$ -n 3 percig a sejtek szétválasztásához, és óvatosan dobjuk el a maradék fagyasztóközeget tartalmazó felülúszót.
7. Óvatosan szuszpendáljuk újra a sejt pelletet 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 sejt kölcsönhatás és növekedés elősegítése érdekében.
8. A sejt vonal folyamatos növekedése és fenntartása érdekében tartsa be a megállapított szubkultúra protokollokat, biztosítva a megbízható kísérleti eredményeket.

**Incubation  
Atmosphere**

$37\text{ °C}$ , 5%  $\text{CO}_2$ , párasított légkör.

**Flask Coating**

Nincs

**Shipping  
Conditions**

A kriokonzervált sejt vonalakat szárazjégen, validált, szigetelt csomagolásban szállítják, elegendő hűtőközeggel, hogy a szállítás során a hőmérsékletet körülbelül  $-78\text{ °C}$ -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  $-196\text{ °C}$  közötti hőmérsékleten. A  $-80\text{ °C}$ -on történő tárolás csak rövid átmeneti lépésként fogadható el a folyékony nitrogénbe való átvitel előtt.

**OLN-93 sejtek | 305848**

**Minőségellenőrzés / Genetikai profil / HLA**

**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 sejt kultúrákat napi vizuális ellenőrzésnek vetik alá.