Product sheet

Bunky OLN-93 | 305848

Všeobecné informácie

Description	OLN-93 je trvalá oligodendrogliálna bunková línia odvodená z primárnych gliových kultúr mozgu novorodených potkanov. Táto bunková línia vznikla zo spontánne transformovaných buniek v zmiešaných gliových kultúrach a vyznačuje sa tým, že si počas dlhších kultivačných období zachováva stabilné oligodendrogliálne vlastnosti. Bunky OLN-93 sa v prítomnosti séra nepretržite množia s dobou zdvojnásobenia približne 16–18 hodín a zachovávajú kľúčové vlastnosti diferencovaných oligodendrocytov. Imunocytochemické a biochemické analýzy preukazujú, že tieto bunky exprimujú hlavné markery špecifické pre myelín, vrátane galaktocerebrozidu (GC), základného proteínu myelínu (MBP), glykoproteínu asociovaného s myelínom (MAG), proteolipidového proteínu (PLP) a Wolfgramovho proteínu (WP). Expresia PLP a jeho alternatívne splicovanej izoformy DM20 bola potvrdená na úrovni mRNA pomocou RT-PCR. Dôležité je, že bunky OLN-93 nevyjadrujú astrocytové markery vimentín a kyselý fibrilárny proteín gliových buniek (GFAP), ani marker prekurzorov oligodendrocytov A2B5, čo naznačuje diferencovaný fenotyp, ktorý nie je prekurzorový. Morfologicky vykazujú bunky bipolárny vzhľad za štandardných kultivačných podmienok a pri pestovaní pri nízkej hustote alebo v prostredí s nízkym obsahom séra vyvíjajú stromovité výbežky, čím pripomínajú nezrelé alebo rané postnatálne oligodendrocyty. Tieto charakteristiky robia z OLN-93 cenný model na štúdium diferenciácie oligodendrocytov, expresie myelínových proteínov a interakcií s neurónmi alebo inými typmi gliových buniek in vitro. Bunky OLN-93 boli tiež geneticky modifikované na štúdium procesov neurodegeneratívnych ochorení. Napríklad pri transfekcii na expresiu ľudského α-synukleínu (vrátane mutantu A53T) a tau proteínu slúžia ako model na skúmanie mechanizmov agregácie proteínov pod vplyvom stresu. Po vystavení oxidačnému a proteazómovému stresu tvoria bunky OLN-93 agregáty pozitívne na tioflavín S, ktoré sa kolokalizujú s α-synukleínom, tau a αB-krystalínom, čím pripomínajú glialové cytoplazmatické inklúzie pozorované pri synukleínopatiách, ako je napríklad multisystémová atrofia. Tieto stresom indukované zmeny rozpustnosti proteínov a zloženia agregátov podčiarkujú užitočnosť OLN-93 ako modelového systému na skúmanie proteostázy, biológie chaperónov a bunkových reakcií oligodendrocytov na patologickú agregáciu proteínov.
Organism	Krysy
Tissue	Mozog
Synonyms	OLN93, OLN 93

Charakteristika

Age	1 deň
Gender	Pohlavie nešpecifikované
Cell type	oligodendrocyt
Growth properties	Adherent

Bunky OLN-93 | 305848

Regulačné údaje

Citation	OLN-93 (katalógové číslo Cytion 305848)
NCBI_TaxID	10116
CellosaurusAccession	CVCL_5850

Biomolekulárne údaje

Mutational profile	

Spracovanie

Culture Medium	DMEM, hmotnostný obsah: 4,5 g/l glukózy, hmotnostný obsah: 4 mM L-glutamínu, hmotnostný obsah: 3,7 g/l $NaHCO_3$, hmotnostný obsah: 1,0 mM sodného pyruvátu, 10 % FBS
Supplements	Doplňte médium o 10 % FBS
Dissociation Reagent	Accutase 5 minút pri 37 °C
Seeding density	$1–3 \times 10^4$ buniek/cm^2
Freeze medium	Ako kryokonzervačné médium používame kompletné rastové médium (vrátane FBS) + 10 % DMSO na zabezpečenie primeranej životaschopnosti po rozmrazení alebo CM-1 (katalógové číslo 800100 spoločnosti Cytion), ktoré obsahuje optimalizované osmoprotektanty a metabolické stabilizátory na zlepšenie obnovy a zníženie stresu spôsobeného kryo.

Bunky OLN-93 | 305848

Thawing and Culturing Cells	1. Overte si, že injekčná liekovka zostane pri doručení hlboko zmrazená, pretože bunky sa prepravujú na suchom ľade, aby sa počas prepravy udržala optimálna teplota. 2. Po prijatí buď okamžite uskladnite kryovialku pri teplote nižšej ako -150 °C, aby ste zabezpečili zachovanie bunkovej integrity, alebo prejdite na krok 3, ak je potrebná okamžitá kultivácia. 3. V prípade okamžitej kultivácie injekčnú liekovku rýchlo rozmrazte ponorením do vodného kúpeľa s teplotou 37 °C s čistou vodou a antimikrobiálnym prostriedkom, pričom ju jemne miešajte 40 - 60 sekúnd, kým nezostane malý ľadový chumáč. 4. Všetky ďalšie kroky vykonajte v sterilných podmienkach v prietokovom digestore a pred otvorením kryovialku dezinfikujte 70 % etanolom. 5. Opatrne otvorte dezinfikovanú fľaštičku a preneste bunkovú suspenziu do 15 ml centrifugačnej skúmavky obsahujúcej 8 ml kultivačného média s izbovou teplotou a jemne premiešajte. 6. Zmes odstreďujte pri 300 x g počas 3 minút, aby sa bunky oddelili, a opatrne zlikvidujte supernatant obsahujúci zvyšky zmrazovacieho média. 7. Pelet buniek jemne resuspendujte v 10 ml čerstvého kultivačného média. V prípade adherentných buniek rozdeľte suspenziu medzi dve kultivačné banky T25; v prípade suspenzných kultúr preneste všetko médium do jednej banky T25, aby ste podporili účinnú interakciu a rast buniek. 8. Dodržiavajte zavedené subkultivačné protokoly na nepretržitý rast a udržiavanie bunkovej línie, čím sa zabezpečia spoľahlivé výsledky experimentov.
Incubation Atmosphere	37 °C, 5 % $_{CO2}$, zvlhčená atmosféra.
Flask Coating	Žiadne
Shipping Conditions	Kryokonzervované bunkové línie sa prepravujú na suchom ľade v overených, izolovaných obaloch s dostatočným množstvom chladiva na udržanie teploty približne -78 °C počas celej prepravy. Po prijatí ihneď skontrolujte obal a bezodkladne premiestnite injekčné liekovky do vhodného skladu.
Storage Conditions	Na dlhodobé uchovávanie umiestnite injekčné liekovky do kvapalnej fázy dusíka v pare pri teplote približne -150 až -196 °C. Skladovanie pri teplote -80 °C je prijateľné len ako krátky prechodný krok pred presunom do tekutého dusíka.

Kontrola kvality a molekulárna analýza

Sterility

Kontaminácia mykoplazmami sa vylučuje pomocou testov založených na PCR a metód detekcie mykoplaziem založených na luminiscencii.

Aby sa zabezpečilo, že nedošlo ku kontaminácii baktériami, hubami alebo kvasinkami, bunkové kultúry sa denne vizuálne kontrolujú.