Product sheet

Celice OLN-93 | 305848

Splošne informacije

Description	OLN-93 je trajna linija oligodendroglialnih celic, pridobljena iz primarnih glialnih kultur možganov novorojenih podgan. Linija izhaja iz spontano transformiranih celic v mešanih glialnih kulturah in je bila opredeljena kot linija, ki ohranja stabilne oligodendroglialne lastnosti tudi v daljšem kultiviranju. Celice OLN-93 se v prisotnosti seruma neprekinjeno razmnožujejo, s časom podvojitve približno 16–18 ur, in ohranjajo ključne značilnosti diferenciranih oligodendrocitov. Imunocitokemične in biokemične analize kažejo, da te celice izražajo glavne markerje, specifične za mielin, vključno z galaktocerebrozidom (GC), osnovnim mielinskim proteinom (MBP), mielinskim glikoproteinom (MAG), proteolipidnim proteinom (PLP) in Wolfgramovim proteinom (WP). Ekspresija PLP in njegove alternativno spletene izoforme DM20 je bila potrjena na ravni mRNA z uporabo RT-PCR. Pomembno je, da celice OLN-93 ne izražajo astrocitnih markerjev vimentina in glialnega fibrilarnega kislega proteina (GFAP) niti markerja predhodnika oligodendrocitov A2B5, kar kaže na diferenciran, ne-predhodniški fenotip. Morfološko imajo celice v standardnih kultivnih pogojih bipolaren videz in razvijejo drevesaste izrastke, ko rastejo v nizki gostoti ali v okoljih z nizko vsebnostjo seruma, kar spominja na nezrele ali zgodnje postnatalne oligodendrocite. Te značilnosti naredijo OLN-93 dragocen model za študij diferenciacije oligodendrocitov, ekspresije mielinskih proteinov in interakcij z nevroni ali drugimi tipi glialnih celic in vitro. Celice OLN-93 so bile genetsko spremenjene tudi za preučevanje procesov nevrodegenerativnih bolezni. Na primer, ko so transfektirane za izražanje človeškega α-sinukleina (vključno z mutacijo A53T) in tau proteina, služijo kot model za preučevanje mehanizmov agregacije proteinov pod stresom. Ob izpostavljenosti oksidativnemu in proteasomskemu stresu celice OLN-93 tvorijo agregate, pozitivne na tioflavin S, ki se kolokalizirajo z α-sinukleinom, tau in αB-kristalinom, kar spominja na glialne citoplazemske vključke, opazne pri sinukleinopatijah, kot je multipla sistemska atrofija. Te stresno povzročene spremembe v topnosti beljakovin in sestavi agregatov poudarjajo uporabnost OLN-93 kot modelnega sistema za raziskovanje proteostaze, biologije šaperonov in celičnih odzivov oligodendrocitov na patološko agregacijo beljakovin.
Organism	Podgana
Tissue	Možgani
Synonyms	OLN93, OLN 93

Značilnosti

Age	1 dan
Gender	Spol neopredeljen
Cell type	oligodendrocit
Growth properties	Pripadajoče

Celice OLN-93 | 305848

Regulativni podatki

Citation	OLN-93 (kataloška številka Cytion 305848)
NCBI_TaxID	10116
CellosaurusAccession	CVCL_5850

Biomolekularni podatki

Mutational profile	

Ravnanje s spletno stranjo

Culture Medium	DMEM, vsebnost: 4,5 g/l glukoze, vsebnost: 4 mM L-glutamina, vsebnost: 3,7 g/l $NaHCO_3$, vsebnost: 1,0 mM natrijevega piruvata, 10 % FBS
Supplements	Gojišče dopolnite z 10 % FBS
Dissociation Reagent	Accutase 5 min pri 37 °C
Seeding density	$1–3 \times 10^4$ cel^{ic}/cm^2
Freeze medium	Kot gojišče za kriokonzervacijo uporabljamo popolno rastno gojišče (vključno s FBS) + 10 % DMSO za ustrezno vitalnost po odmrznitvi ali CM-1 (kataloška številka 800100 podjetja Cytion), ki vključuje optimizirane osmoprotektante in presnovne stabilizatorje za izboljšanje okrevanja in zmanjšanje stresa, povzročenega s kriom.

Thawing and Culturing Cells	1. Prepričajte se, da je viala ob dostavi globoko zamrznjena, saj se celice pošiljajo na suhem ledu, da se med prevozom ohranijo optimalne temperature. 2. Po prejemu kriovial takoj shranite pri temperaturi pod -150 °C, da zagotovite ohranitev celične celovitosti, ali pa nadaljujte s korakom 3, če je potrebno takojšnje gojenje. 3. Za takojšnje gojenje vialo hitro odtalite tako, da jo potopite v vodno kopel s čisto vodo in protimikrobnim sredstvom pri 37 °C ter 40-60 sekund nežno mešate, dokler ne ostane majhen ledeni kepica. 4. Vse nadaljnje korake izvajajte v sterilnih pogojih v pretočni nape, pred odprtjem pa kriovial razkužite s 70 % etanolom. 5. Previdno odprite razkuženo vialo in celično suspenzijo prenesite v 15-mililitrsko centrifugirno epruveto, ki vsebuje 8 ml gojišča sobne temperature, ter nežno premešajte. 6. Mešanico centrifugirajte pri 300 x g 3 minute, da ločite celice, in previdno zavrzite supernatant, ki vsebuje ostanke zamrzovalnega gojišča. 7. Pelet celic nežno ponovno suspendirajte v 10 ml svežega gojišča. Pri adherentnih celicah suspenzijo razdelite med dve bučki T25; pri suspenzijskih kulturah prenesite vse gojišče v eno bučko T25, da spodbudite učinkovito interakcijo in rast celic. 8. Upoštevajte uveljavljene protokole subkultur za nadaljnjo rast in vzdrževanje celične linije ter tako zagotovite zanesljive rezultate poskusov.
Incubation Atmosphere	37 °C, 5 % $_{CO2}$, vlažno ozračje.
Flask Coating	Nič
Shipping Conditions	Kriokonzervirane celične linije se pošiljajo na suhem ledu v potrjeni, izolirani embalaži z zadostno količino hladilnega sredstva, da se med prevozom vzdržuje približno -78 °C. Ob prejemu takoj preglejte embalažo in viale nemudoma prenesite v ustrezno skladišče.
Storage Conditions	Za dolgotrajno shranjevanje viale postavite v tekoči dušik v parni fazi pri približno -150 do -196 °C. Shranjevanje pri -80 °C je sprejemljivo le kot kratek vmesni korak pred prenosom v tekoči dušik.

Kontrola kakovosti in molekularna analiza

Celice OLN-93 | 305848

Sterility	Kontaminacija z mikoplazmo se izključi z uporabo testov na podlagi PCR in metod za odkrivanje mikoplazme na podlagi luminiscence. Da se zagotovi, da ni kontaminacije z bakterijami, glivami ali kvasovkami, se celične kulture dnevno vizualno pregledujejo.