Product sheet

Celice DI TNC1 | 305343

Splošne informacije

Description	Celična linija DI TNC1 je imortaliziran model astrocitov, ki izhaja iz primarnih astrocitov tipa 1, odvzetih iz diencefalona novorojene podgane. Celice so bile imortalizirane z uporabo poliomavirusnega srednjega T-antigena, kar jim omogoča neomejeno razmnoževanje, hkrati pa ohranja več značilnosti primarnih astrocitov. Celice DI TNC1 se pogosto uporabljajo v študijah nevrovnetja in nevroprotekcije, zlasti za raziskovanje energijskega metabolizma astrocitov, odziva na oksidativni stres in regulacije vnetnih poti. Te celice izražajo ključne astrocitne označevalce, kot sta glialni fibrilarni kisli protein (GFAP) in protein S100β, ter sodelujejo pri presnovnih procesih, vključno s shranjevanjem glikogena in zagotavljanjem energije nevronom. Ena od značilnih lastnosti astrocitov DI TNC1 je njihova vključenost v študije energijske presnove. Raziskave so pokazale, da se te celice odzivajo na različne nevrotransmiterje, kot sta noradrenalin in vazoaktivni intestinalni peptid (VIP), z glikogenolizo in modulacijo ravni cikličnega AMP (cAMP). Poleg tega je bilo dokazano, da celice DI TNC1 izkoriščajo glukozo in proizvajajo laktat, ki sta ključna za podporo nevronskih funkcij. Vendar pa nekateri odzivi, ki jih opazimo pri primarnih astrocitih, kot sta glutamatno stimulirana glikoliza ali pomembna dolgotrajna ponovna sinteza glikogena, v celicah DI TNC1 niso tako močni. To kaže na uporabnost celic DI TNC1 pri raziskovanju posebnih vidikov fiziologije astrocitov, ki so pomembni za dinamiko energije v osrednjem živčevju. Drugo pomembno področje raziskav z uporabo celic DI TNC1 vključuje raziskovanje oksidativnega stresa in vnetnih signalnih poti. Celice DI TNC1 so bile na primer uporabljene za analizo regulacije poti jedrskega faktorja kappa-light-chain-enhancer aktiviranih celic B (NF-κB) in jedrskega faktorja erythroid 2-related factor 2 (Nrf2). Poskusi z rastlinskimi polifenoli, kot je kvercetin, in izvlečki iz rastlin, kot je ašvaganda, so pokazali, da lahko te spojine modulirajo poti NF-κB in Nrf2/ARE (element antioksidativnega odziva) v astrocitih DI TNC1. Zlasti je bilo ugotovljeno, da kvercetin zavira aktivnost NF-κB, ki jo povzroča lipopolisaharid (LPS), in povečuje antioksidativno obrambo, ki jo posreduje Nrf2, kar kaže na potencial teh celic za presejanje protivnetnih in nevroprotektivnih sredstev.
Organism	Podgana
Tissue	Možgani, diencefalon
Disease	Normalno
Synonyms	DITNC1, DI-TNC1, DI TNC-1

Značilnosti

Breed/Subspecies	Sprague Dawley
Age	1 dan
Gender	Neopredeljeno

Product sheet

Celice DI TNC1 | 305343

Morphology	Fibroblast
Cell type	Astrociti, tip II
Growth properties	Pripadajoče

Regulativni podatki

Citation	DI TNC1 (kataloška številka Cytion 305343)
Biosafety level	2
NCBI_TaxID	10116
CellosaurusAccession	CVCL_0247
GMO Status	GMO-S1: Ta celična linija astrocitov podgan (DI TNC1) vsebuje konstrukt zgodnje regije SV40 pod nadzorom promotorja GFAP, ki je bil dobavljen s transfekcijo plazmida in omogoča imortalizacijo. Vstavek je stabilen v primarnih celicah, pridobljenih iz astrocitov. Ta razvrstitev velja samo v Nemčiji in se lahko drugje razlikuje.

Biomolekularni podatki

Protein expression	Izraženi geni: alfa 2 makroglobulin, transferin
Tumorigenic	Ne, testirano na imunosuprimiranih miših, vendar je tvorilo kolonije v poltrdnem gojišču
Viruses	Transformant: Simijanski virus 40 (SV40)

Ravnanje s spletno stranjo

Culture Medium	DMEM, w: 4,5 g/L glukoze, w: 4 mM L-glutamina, w: 3,7 g/L NaHCO3, w: 1,0 mM natrijevega piruvata (številka izdelka Cytion 820300a)
Supplements	Gojišče dopolnite z 10 % FBS
Dissociation Reagent	Accutase

Celice DI TNC1 | 305343

Subculturing	Odstranite staro gojišče z adherentnih celic in jih sperite s PBS, ki ne vsebuje kalcija in magnezija. Za bučke T25 uporabite 3-5 ml PBS, za bučke T75 pa 5-10 ml. Nato celice popolnoma prekrijte z Accutase, pri čemer uporabite 1-2 ml za bučke T25 in 2,5 ml za bučke T75. Celice pustite inkubirati pri sobni temperaturi 8-10 minut, da se ločijo. Po inkubaciji celice nežno premešajte z 10 ml gojišča, da se ponovno suspendirajo, nato jih 3 minute centrifugirajte pri 300xg. Zavrzite supernatant, ponovno suspendirajte celice v svežem gojišču in jih prenesite v nove bučke, ki že vsebujejo sveže gojišče.
Fluid renewal	2 do 3-krat na teden
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.

Celice DI TNC1 | 305343

Flask Coating	Nič
Freezing Procedure	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.
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

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.