Product sheet

Celice CTX TNA2 | 305333

Splošne informacije

Description	CTX TNA2 je celična linija podganjega astrocita, ki je bila ustvarjena iz primarnih kultur kortikalnih astrocitov. Pogosto se uporablja za preučevanje funkcij osrednjega živčnega sistema (CNS), zlasti v zvezi z biologijo glije, nevrotoksičnostjo in nevroprotekcijo. Astrociti imajo ključno vlogo pri vzdrževanju homeostaze CNS, zagotavljanju strukturne in presnovne podpore nevronom ter posredovanju pri odzivih na poškodbe in oksidativni stres. V različnih študijah so bile celice CTX TNA2 uporabljene za modeliranje nevrotoksičnosti, zlasti ekscitotoksičnosti, ki jo povzročajo snovi, kot je glutamat. Izpostavljenost glutamatu v celicah CTX TNA2 na primer sproži apoptozo in avtofagijo prek mehanizmov, ki vključujejo reaktivne kisikove vrste (ROS) in pot glikogen sintaze kinaze-3β (GSK-3β). Te poti so osrednjega pomena za odziv celic na oksidativni stres in mitohondrijsko disfunkcijo, zlasti po travmatski poškodbi možganov ali drugih nevrodegenerativnih stanjih. Poleg tega se je izkazalo, da nevroprotektivna sredstva, kot sta resveratrol in kanabidiol (CBD), v teh astrocitih zmanjšujejo nastajanje ROS ter zavirajo avtofagijo in apoptozo, povzročeno z glutamatom. Celična linija CTX TNA2 se je izkazala kot dragocen in vitro model za preučevanje ne le osnovnega delovanja astrocitov, temveč tudi terapevtskega potenciala antioksidantov in nevroprotektivnih spojin v pogojih poškodb in bolezni CNS.
Organism	Podgana
Tissue	Možgani, čelni režnjak

Značilnosti

Breed/Subspecies	Sprague Dawley
Age	1 dan
Morphology	Fibroblast
Cell type	Astrociti
Growth properties	Pripadajoče

Regulativni podatki

Citation	CTX TNA2 (kataloška številka Cytion 305333)
Biosafety level	2

Celice CTX TNA2 | 305333

NCBI_TaxID	10116
CellosaurusAccession	CVCL_3670

Biomolekularni podatki

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
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.
Freeze medium	Kot gojišče za kriokonzervacijo uporabljamo 50 % osnovno gojišče + 40 % FBS + 10 % DMSO ali CM-1 (kataloška številka Cytion 800100), ki vsebuje optimizirane osmoprotektante in presnovne stabilizatorje za izboljšanje okrevanja in zmanjšanje stresa, ki ga povzroča krio.

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

Za optimalno pritrditev in sposobnost preživetja po odmrznitvi priporočamo uporabo s **kolagenom prevlečenih bučk ali plošč**.

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.