

Celice NE-4C | 305182

Splošne informacije

Description

Celice NE-4C so linija mišjih nevroektodermalnih izvornih celic, pridobljenih iz možganskih mehurčkov zarodnega možganskega tkiva miši. Ta celična linija je splošno priznana po svoji sposobnosti, da se v določenih eksperimentalnih pogojih diferencira v nevrone, kar jo naredi za dragocen in vitro model za raziskave nevrogeneze, nevralnega razvoja in usmerjanja nevronske linije. Celice NE-4C kažejo značilnosti nevralnih progenitornih celic in jih je mogoče s pomočjo snovi, kot je retinoinska kislina, spodbuditi k diferenciaciji v nevronske celice, kar povzroči morfološke in molekularne spremembe, povezane z nevronskim zorenjem.

Med diferenciacijo celice NE-4C razvijejo podaljšane nevriru podobne izrastke in izražajo nevronske markerje, vključno z β III-tubulinom, MAP2 in nevrofilamentnimi proteini, odvisno od uporabljenega protokola diferenciacije. Zaradi svojega relativno homogenega obnašanja pri diferenciaciji in ponovljivega odziva na induktivne dražljaje se celice NE-4C pogosto uporabljajo za preučevanje signalnih poti, vpletenih v nevronske specifikacije, razvoj sinaps, nevrotoksičnost, odzive na oksidativni stres in nevrozaščitne mehanizme. Model se uporablja tudi v študijah mehanizmov nevrodegenerativnih bolezni, razvojne nevrobiologije ter pri presejanju spojin, ki vplivajo na nevronske diferenciacije ali preživetje.

Organism

Miška

Tissue

Možgani, nevroektoderm

Značilnosti

Breed/Subspecies

C57BL/6 x 129/Sv-Trp53/-

Age

Zarodek

Morphology

Nevroepitelijski

Growth properties

Pripadajoče

Regulativni podatki

Citation

NE-4C (katalogska številka Cytion 305182)

Biosafety level

1

NCBI_TaxID

10090

CellosaurusAccession

CVCL_B063

Celice NE-4C | 305182

Biomolekularni podatki

Antigen expression	Sox-2, Otx-2, En-1
---------------------------	--------------------

Ravnanje s spletno stranjo

Culture Medium	EMEM (MEM Eagle), w: 2 mM L-Glutamin, w: 2,2 g/L NaHCO ₃ , w: EBSS (številka izdelka Cytion 820100a)
-----------------------	---

Supplements	Gojišče dopolnite z 10 % FBS in 1 % NEAA
--------------------	--

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. Zavržite supernatant, ponovno suspendirajte celice v svežem gojišču in jih prenesite v nove bučke, ki že vsebujejo sveže gojišče.
---------------------	--

Seeding density	1 do 3×10^4 celic/cm ²
------------------------	--

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.
----------------------	--

Celice NE-4C | 305182

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 $300 \times g$ 3 minute, da ločite celice, in previdno zavržite 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 % CO_2 , vlažno ozračje.

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 vial 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 NE-4C | 305182

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.