

Celice HT22 | 305158

Splošne informacije

Description

Celična linija HT22, immortaliziran podklon, ki izhaja iz celic HT4 mišjega hipokampus, je ključna za nevrofarmakološke raziskave. Celice HT22, ki so nastale z immortalizacijo mišjih nevronskih tkiv s temperaturno občutljivim T-antigenom SV40, so edinstven in vitro model za raziskovanje mehanizmov, ki so podlaga za citotoksičnost, povzročeno z glutamatom, ki ima pomembno vlogo pri nevrodegenerativnih boleznih, kot so Alzheimerjeva, Huntingtonova in Parkinsonova bolezen.

Celice HT22 imajo nevronski fenotip in so zelo občutljive na glutamat, ki je pomemben ekscitatorni nevrotransmitter, vključen v ključne možganske funkcije, kot so kognicija, učenje in spomin. Vendar pa lahko prekomerno uživanje glutamata privede do glutamatne toksičnosti in pretiranega vzburjenja živčnih celic, kar povzroči poškodbe ali smrt celic z mehanizmi, ki vključujejo oksidativni stres in apoptozo.

Mišje hipokampalne celice HT22 se uporabljajo v študijah nevrotoksičnosti, na primer pri preučevanju učinkov izpostavljenosti izofluranu, za raziskovanje kromatinske krajine in epigenetskih znakov ter za preučevanje učinkov serotonergičnega vnosa na hipokampalno nevroogenezo. Slednje vključuje preučevanje zaviralcev ponovnega privzema serotonina in njihove vloge pri pregledovanju antidepresivov ter vpliva glikozilacije serotoninskega transporterja (SERT) na delovanje nevronov.

Celična linija HT22 z dobro opisanim odzivom na glutamat in uporabnostjo pri preučevanju serotonergičnega sistema ostaja dragoceno orodje pri napredku nevrofarmakologije in razvoju zdravljenja številnih nevroloških motenj.

Organism

Miška

Tissue

Možgani, hipokampus

Synonyms

HT-22

Značilnosti

Morphology

Epitelijski

Growth properties

Pripadajoče

Regulativni podatki

Citation

HT22 (katalogska številka Cytion 305158)

Biosafety level

1

NCBI_TaxID

10090

Celice HT22 | 305158

CellosaurusAccession CVCL_0321

GMO Status GSO-S1: Ta linija mišjih hipokampalnih nevronske celice (HT22) vsebuje retrovirusni konstrukt, ki kodira temperaturno občutljiv T-antigen SV40 in podpira pogojno imortalizacijo. Vstavek je stabilno prisoten v nevronske prekursorske celice. Ta razvrstitev velja samo v Nemčiji in se lahko drugje razlikuje.

Biomolekularni podatki**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. Zavržite 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.

Celice HT22 | 305158**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.

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 vialo 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 vialo nemudoma prenesite v ustrezno skladišče.

Celice HT22 | 305158

**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

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.