

HT22-celler | 305158

Generel information

Description

HT22-cellelinjen, en udødeliggjort subklon, der stammer fra HT4-celler i musens hippocampus, er central i neurofarmakologisk forskning. HT22-cellerne stammer fra udødeliggørelse af neuronalt væv fra mus med et temperaturfølsomt SV40 T-antigen og er en unik in vitro-model til at undersøge de mekanismer, der ligger til grund for glutamat-induceret cytotoxicitet, som spiller en vigtig rolle i neurodegenerative sygdomme som Alzheimers, Huntingtons og Parkinsons sygdomme.

HT22-celler udviser en neuronal fænotype og er meget følsomme over for glutamat, en essentiel excitatorisk neurotransmitter, der er involveret i kritiske hjernefunktioner som kognition, indlæring og hukommelse. Men overdreven indtagelse af glutamat kan føre til glutamattoksicitet og overstimulering af nerveceller, hvilket forårsager celledød eller -død gennem mekanismer, der involverer oxidativ stress og apoptose.

HT22-hippocampusceller fra mus anvendes i neurotoksicitetsundersøgelser, f.eks. dem, der undersøger virkningerne af isofluraneksponering, til at udforske kromatinlandskabet og epigenetiske signaturer og til at undersøge virkningerne af serotonerge input på hippocampusneurogenese. Sidstnævnte omfatter undersøgelse af serotonin-genoptagelseshæmmere og deres rolle i screening af antidepressiva samt virkningen af serotonintransportørens (SERT) glykosylering på neuronal funktion.

HT22-cellelinjen med dens velkarakteriserede respons på glutamat og dens anvendelighed til at studere det serotonerge system er fortsat et værdifuldt værktøj i udviklingen af neurofarmakologi og udviklingen af behandlinger for en række neurologiske lidelser.

Organism Mus

Tissue Hjerne, hippocampus

Synonyms HT-22

Karakteristika

Morphology Epitelial

Growth properties Vedhæftende

Regulatoriske data

Citation HT22 (Cytion katalognummer 305158)

Biosafety level 1

NCBI_TaxID 10090

HT22-celler | 305158

CellosaurusAccession CVCL_0321**GMO Status**

GMO-S1: Denne murine hippocampale neuronale cellelinje (HT22) indeholder en retroviral konstruktion, der koder for temperaturfølsomt SV40 T-antigen og understøtter betinget uddødelighed. Indsatsen er stabilt til stede i neuronale forstadieceller. Denne klassificering gælder kun i Tyskland og kan variere andre steder.

Biomolekylære data**Håndtering****Culture Medium**

DMEM, w: 4,5 g/L glukose, w: 4 mM L-glutamin, w: 3,7 g/L NaHCO₃, w: 1,0 mM natriumpyruvat (Cytion artikelnummer 820300a)

Supplements

Suppler mediet med 10% FBS

Dissociation Reagent

Accutase

Subculturing

Fjern det gamle medium fra de klæbende celler, og vask dem med PBS, der ikke indeholder calcium og magnesium. Brug 3-5 ml PBS til T25-kolber og 5-10 ml til T75-kolber. Dæk derefter cellerne helt med Accutase, brug 1-2 ml til T25-kolber og 2,5 ml til T75-kolber. Lad cellerne inkubere ved stuetemperatur i 8-10 minutter for at løsne dem. Efter inkubationen blandes cellerne forsigtigt med 10 ml medium for at resuspendere dem, og centrifugeres derefter ved 300xg i 3 minutter. Kassér supernatanten, resuspender cellerne i frisk medium, og overfør dem til nye kolber, der allerede indeholder frisk medium.

Freeze medium

Som kryopræservationsmedium bruger vi 50 % basalmedium + 40 % FBS + 10 % DMSO eller CM-1 (Cytion katalognummer 800100), som indeholder optimerede osmobeskyttende midler og metaboliske stabilisatorer for at øge gendannelsen og reducere kryo-induceret stress.

HT22-celler | 305158

Thawing and Culturing Cells

1. Bekræft, at hætteglasset forbliver dybfrosset ved levering, da cellerne sendes på tør is for at opretholde optimale temperaturer under transport.
2. Ved modtagelsen skal du enten straks opbevare kryohætteglasset ved temperaturer under -150 °C for at sikre, at cellernes integritet bevares, eller gå videre til trin 3, hvis øjeblikkelig dyrkning er påkrævet.
3. Ved øjeblikkelig dyrkning optøs hætteglasset hurtigt ved at nedsænke det i et 37 °C varmt vandbad med rent vand og et antimikrobielt middel og røre forsigtigt i 40-60 sekunder, indtil der kun er en lille isklump tilbage.
4. Udfør alle efterfølgende trin under sterile forhold i en flowhætte, og desinficer kryovialet med 70 % ethanol, før det åbnes.
5. Åbn forsigtigt det desinficerede hætteglas, og overfør celsuspensionen til et 15 ml centrifugerør, der indeholder 8 ml kulturmedium ved stuetemperatur, og bland forsigtigt.
6. Centrifuger blandingen ved 300 x g i 3 minutter for at adskille cellerne, og kassér omhyggeligt supernatanten, der indeholder resterende frysemedium.
7. Resuspender forsigtigt cellepelleten i 10 ml frisk dyrkningsmedium. For klæbende celler deles suspensionen mellem to T25-kulturkolber; for suspensionskulturer overføres alt mediet til en T25-kolbe for at fremme effektiv celleinteraktion og -vækst.
8. Overhold etablerede subkulturprotokoller for fortsat vækst og vedligeholdelse af cellelinjen, hvilket sikrer pålidelige eksperimentelle resultater.

Incubation Atmosphere

37°C, 5% CO_2 , befugt atmosfære.

Flask Coating

For at opnå optimal vedhæftning og levedygtighed efter optøning anbefaler vi at bruge **kollagenbelagte kolber eller plader**.

Freezing Procedure

Kryopræservede cellelinjer sendes på tør is i valideret, isoleret emballage med tilstrækkeligt kølemiddel til at opretholde ca. -78 °C under hele transporten. Ved modtagelse skal beholderen straks inspiceres, og hætteglassene skal straks overføres til passende opbevaring.

HT22-celler | 305158

Shipping Conditions

Kryopræservede cellelinjer sendes på tøris i valideret, isoleret emballage med tilstrækkeligt kølemiddel til at opretholde ca. -78 °C under hele transporten. Ved modtagelse skal beholderen straks inspiceres, og hætteglassene skal straks overføres til passende opbevaring.

Storage Conditions

For langtidsopbevaring anbringes hætteglas i flydende nitrogen i dampfase ved ca. -150 til -196 °C. Opbevaring ved -80 °C er kun acceptabelt som et kort mellemtrin før overførsel til flydende nitrogen.

Kvalitetskontrol / Genetisk profil / HLA

Sterility

Mycoplasma-kontaminering udelukkes ved hjælp af både PCR-baserede assays og luminescensbaserede mycoplasma-detektionsmetoder.

For at sikre, at der ikke er nogen bakterie-, svampe- eller gærforurening, underkastes cellekulturerne daglige visuelle inspektioner.