Product sheet

CTX TNA2-celler | 305333

Generel information

Description	CTX TNA2 er en astrocytcellelinje fra rotter, som blev etableret fra primære kulturer af kortikale astrocytter. Den bruges ofte til at studere funktioner i centralnervesystemet (CNS), især i forhold til glialbiologi, neurotoksicitet og neurobeskyttelse. Astrocytter spiller en afgørende rolle i opretholdelsen af CNS-homeostase, giver strukturel og metabolisk støtte til neuroner og formidler reaktioner på skader og oxidativ stress. I forskellige undersøgelser er CTX TNA2-celler blevet brugt til at modellere neurotoksicitet, især i forbindelse med excitotoksicitet induceret af stoffer som glutamat. For eksempel udløser eksponering for glutamat i CTX TNA2-celler apoptose og autofagi gennem mekanismer, der involverer reaktive oxygenarter (ROS) og glykogensyntase-kinase-3β (GSK-3β)-vejen. Disse veje er centrale for cellernes reaktion på oxidativ stress og mitokondriel dysfunktion, især efter traumatisk hjerneskade eller andre neurodegenerative tilstande. Derudover har neurobeskyttende midler som resveratrol og cannabidiol (CBD) vist sig at reducere ROS-generering og hæmme glutamat-induceret autofagi og apoptose i disse astrocytter. CTX TNA2-cellelinjen har vist sig at være en værdifuld in vitro-model til at studere ikke kun grundlæggende astrocytfunktion, men også det terapeutiske potentiale i antioxidanter og neurobeskyttende forbindelser under forhold med CNS-skade og sygdom.
Organism	Rotte
Tissue	Hjerne, pandelap

Karakteristika

Breed/Subspecies	Sprague Dawley
Age	1 dag
Morphology	Fibroblast
Cell type	Astrocyt
Growth properties	Vedhæftende

Regulatoriske data

Citation	CTX TNA2 (Cytion-katalognummer 305333)
Biosafety level	2

CTX TNA2-celler | 305333

NCBI_TaxID	10116
CellosaurusAccession	CVCL_3670

Biomolekylære data

Viruses	Transformant: Simian virus 40 (SV40)

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 kryopræserveringsmedium 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.

CTX TNA2-celler | 305333

Thawing and Culturing Cells

1. Bekræft, at hætteglasset forbliver dybfrosset ved levering, da cellerne sendes på tøris 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 cellesuspensionen 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%$_{CO2}$, befugtet atmosfære.

Flask Coating

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

Freezing Procedure

Kryopræserverede 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.

Shipping Conditions	Kryopræserverede 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 og molekylær analyse

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.