Product sheet

CTX TNA2-celler | 305333

Generell informasjon

Description	CTX TNA2 er en astrocyttcellelinje fra rotter som ble etablert fra primærkulturer av kortikale astrocytter. Den brukes ofte til å studere funksjoner i sentralnervesystemet (CNS), særlig i forbindelse med gliabiologi, nevrotoksisitet og nevrobeskyttelse. Astrocytter spiller en avgjørende rolle i opprettholdelsen av homeostase i CNS, ved å gi strukturell og metabolsk støtte til nevroner og ved å formidle responser på skader og oksidativt stress. I flere studier har CTX TNA2-celler blitt brukt til å modellere nevrotoksisitet, spesielt når det gjelder eksitotoksisitet indusert av stoffer som glutamat. For eksempel utløser eksponering for glutamat i CTX TNA2-celler apoptose og autofagi gjennom mekanismer som involverer reaktive oksygenarter (ROS) og glykogensyntase kinase-3β (GSK-3β). Disse signalveiene er sentrale i cellenes respons på oksidativt stress og mitokondriell dysfunksjon, særlig etter traumatisk hjerneskade eller andre nevrodegenerative tilstander. I tillegg har nevrobeskyttende midler som resveratrol og cannabidiol (CBD) vist seg å redusere ROS-generering og hemme glutamatindusert autofagi og apoptose i disse astrocyttene. CTX TNA2-cellelinjen har vist seg å være en verdifull in vitro-modell for å studere ikke bare astrocyttenes grunnleggende funksjon, men også det terapeutiske potensialet til antioksidanter og nevrobeskyttende stoffer i forbindelse med skader og sykdommer i sentralnervesystemet.
Organism	Rotte
Tissue	Hjerne, frontallapp

Kjennetegn

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

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, m: 4,5 g/L glukose, m: 4 mM L-glutamin, m: 3,7 g/L NaHCO3, m: 1,0 mM natriumpyruvat (Cytion artikkelnummer 820300a)
Supplements	Suppler mediet med 10 % FBS
Dissociation Reagent	Accutase
Subculturing	Fjern det gamle mediet fra de adherente cellene, og vask dem med PBS uten kalsium og magnesium. Bruk 3-5 ml PBS for T25-kolber og 5-10 ml for T75-kolber. Dekk deretter cellene helt med Accutase, med 1-2 ml for T25-kolber og 2,5 ml for T75-kolber. La cellene inkubere i romtemperatur i 8-10 minutter for å løsne dem. Etter inkubasjon blandes cellene forsiktig med 10 ml medium for å resuspendere dem, og sentrifuger deretter ved 300xg i 3 minutter. Kast supernatanten, resuspender cellene i nytt medium, og overfør dem til nye kolber som allerede inneholder nytt medium.
Freeze medium	Som kryopreserveringsmedium bruker vi 50 % basalmedium + 40 % FBS + 10 % DMSO, eller CM-1 (Cytion-katalognummer 800100), som inneholder optimaliserte osmobeskyttende midler og metabolske stabilisatorer for å øke utvinningen og redusere kryoindusert stress.

CTX TNA2-celler | 305333

Thawing and Culturing Cells

1. Kontroller at hetteglasset er dypfryst ved levering, ettersom cellene sendes på tørris for å opprettholde optimale temperaturer under transport.
2. Ved mottak skal hetteglasset enten oppbevares umiddelbart ved temperaturer under -150 °C for å sikre at cellenes integritet bevares, eller gå videre til trinn 3 hvis umiddelbar dyrking er nødvendig.
3. Ved umiddelbar dyrking tiner du hetteglasset raskt ved å senke det ned i et 37 °C varmt vannbad med rent vann og et antimikrobielt middel, og røre forsiktig i 40-60 sekunder til det blir en liten isklump igjen.
4. Utfør alle påfølgende trinn under sterile forhold i en strømningshette, og desinfiser kryoflasken med 70 % etanol før du åpner den.
5. Åpne det desinfiserte hetteglasset forsiktig, og overfør cellesuspensjonen til et 15 ml sentrifugerør som inneholder 8 ml romtemperert dyrkingsmedium, og bland forsiktig.
6. Sentrifuger blandingen ved 300 x g i 3 minutter for å separere cellene, og kast supernatanten som inneholder rester av frysemedium, forsiktig.
7. Resuspender cellepelleten forsiktig i 10 ml nytt dyrkningsmedium. For adherente celler, del suspensjonen mellom to T25-kulturkolber; for suspensjonskulturer, overfør alt mediet til én T25-kolbe for å fremme effektiv celleinteraksjon og vekst.
8. Følg etablerte subkulturprotokoller for fortsatt vekst og vedlikehold av cellelinjen, noe som sikrer pålitelige eksperimentelle resultater.

Incubation Atmosphere

37 °C, 5 % $_{CO2}$, befuktet atmosfære.

Flask Coating

For optimal feste og levedyktighet etter tining anbefaler vi å bruke **kollagenbelagte kolber eller plater**.

Freezing Procedure

Kryopreserverte cellelinjer sendes på tørris i validert, isolert emballasje med tilstrekkelig kjølemiddel til å opprettholde en temperatur på ca. -78 °C under hele transporten. Ved mottak skal beholderen inspiseres umiddelbart, og hetteglassene skal straks overføres til egnet lagringsplass.

Shipping Conditions

Kryopreserverte cellelinjer sendes på tørris i validert, isolert emballasje med tilstrekkelig kjølemiddel til å opprettholde en temperatur på ca. -78 °C under hele transporten. Ved mottak skal beholderen inspiseres umiddelbart, og hetteglassene skal straks overføres til egnet lagringsplass.

Storage Conditions	For langtidsoppbevaring plasseres hetteglassene i flytende nitrogen i dampfase ved ca. -150 til -196 °C. Lagring ved -80 °C er kun akseptabelt som et kort mellomtrinn før overføring til flytende nitrogen.

Kvalitetskontroll og molekylær analyse

Sterility	Mykoplasma-kontaminering utelukkes ved hjelp av både PCR-baserte analyser og luminescensbaserte metoder for påvisning av mykoplasma. For å sikre at det ikke finnes bakterie-, sopp- eller gjærkontaminering, blir cellekulturene inspisert visuelt hver dag.