Product sheet

CTX TNA2-celler | 305333

Allmän information

Description	CTX TNA2 är en cellinje av astrocyter från råttor som etablerades från primärkulturer av kortikala astrocyter. Den används ofta för att studera funktioner i centrala nervsystemet (CNS), särskilt i relation till gliabiologi, neurotoxicitet och neuroskydd. Astrocyter spelar en avgörande roll för att upprätthålla CNS homeostas, ge strukturellt och metaboliskt stöd till nervceller och förmedla svar på skador och oxidativ stress. I olika studier har CTX TNA2-celler använts för att modellera neurotoxicitet, särskilt när det gäller excitotoxicitet som induceras av ämnen som glutamat. Exempelvis utlöser exponering för glutamat i CTX TNA2-celler apoptos och autofagi genom mekanismer som involverar reaktiva syreföreningar (ROS) och glykogensyntas kinase-3β (GSK-3β). Dessa vägar är centrala för cellernas svar på oxidativ stress och mitokondriell dysfunktion, särskilt efter traumatisk hjärnskada eller andra neurodegenerativa tillstånd. Dessutom har neuroskyddande medel som resveratrol och cannabidiol (CBD) visat sig minska ROS-generering och hämma glutamatinducerad autofagi och apoptos i dessa astrocyter. CTX TNA2-cellinjen har visat sig vara en värdefull in vitro-modell för att studera inte bara grundläggande astrocytfunktioner utan även den terapeutiska potentialen hos antioxidanter och neuroprotektiva föreningar vid skador och sjukdomar i CNS.
Organism	Råtta
Tissue	Hjärna, frontallob

Egenskaper

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

Lagstadgade uppgifter

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

CTX TNA2-celler | 305333

NCBI_TaxID	10116
CellosaurusAccession	CVCL_3670

Biomolekylära data

Viruses	Transformant: Simian virus 40 (SV40)

Hantering

Culture Medium	DMEM, w: 4,5 g/L glukos, w: 4 mM L-glutamin, w: 3,7 g/L NaHCO3, w: 1,0 mM natriumpyruvat (Cytion artikelnummer 820300a)
Supplements	Komplettera mediet med 10% FBS
Dissociation Reagent	Accutase
Subculturing	Ta bort det gamla mediet från de adherenta cellerna och tvätta dem med PBS som saknar kalcium och magnesium. Använd 3-5 ml PBS för T25-kolvar och 5-10 ml för T75-kolvar. Täck sedan cellerna helt med Accutase, använd 1-2 ml för T25-kolvar och 2,5 ml för T75-kolvar. Låt cellerna inkubera i rumstemperatur i 8-10 minuter så att de lossnar. Efter inkubationen, blanda cellerna försiktigt med 10 ml medium för att resuspendera dem och centrifugera sedan vid 300xg i 3 minuter. Kassera supernatanten, resuspendera cellerna i färskt medium och överför dem till nya kolvar som redan innehåller färskt medium.
Freeze medium	Som kryokonserveringsmedium använder vi 50% basalt medium + 40% FBS + 10% DMSO, eller CM-1 (Cytion katalognummer 800100), som innehåller optimerade osmoprotektanter och metaboliska stabilisatorer för att förbättra återhämtningen och minska kryoinducerad stress.

Thawing and Culturing Cells

1. Bekräfta att flaskan är djupfryst vid leverans, eftersom cellerna skickas på torris för att bibehålla optimala temperaturer under transporten.
2. Vid mottagandet ska du antingen förvara kryovialen omedelbart vid temperaturer under -150 °C för att säkerställa att cellernas integritet bevaras, eller gå vidare till steg 3 om omedelbar odling krävs.
3. Vid omedelbar odling ska injektionsflaskan snabbt tinas genom att den sänks ned i ett 37 °C vattenbad med rent vatten och ett antimikrobiellt medel och omrörs försiktigt i 40-60 sekunder tills en liten isklump återstår.
4. Utför alla efterföljande steg under sterila förhållanden i en flödeshuv och desinficera kryovialerna med 70 % etanol innan de öppnas.
5. Öppna försiktigt den desinficerade flaskan och överför cellsuspensionen till ett 15 ml centrifugrör som innehåller 8 ml rumstempererat odlingsmedium och blanda försiktigt.
6. Centrifugera blandningen vid 300 x g i 3 minuter för att separera cellerna och kassera försiktigt supernatanten som innehåller resterande frysmedium.
7. Resuspendera försiktigt cellpelleten i 10 ml färskt odlingsmedium. För adherenta celler, fördela suspensionen mellan två T25-kulturkolvar; för suspensionskulturer, överför allt medium till en T25-kolv för att främja effektiv cellinteraktion och tillväxt.
8. Följ fastställda subkulturprotokoll för fortsatt tillväxt och underhåll av cellinjen, vilket säkerställer tillförlitliga experimentella resultat.

Incubation Atmosphere

37°C, 5% $_{CO2}$, befuktad atmosfär.

Flask Coating

För optimal vidhäftning och viabilitet efter upptining rekommenderar vi att **kollagenbelagda kolvar eller plattor** används.

Freezing Procedure

Kryopreserverade cellinjer skickas på torris i validerade, isolerade förpackningar med tillräckligt med kylmedel för att hålla cirka -78 °C under hela transporten. Vid mottagandet ska behållaren omedelbart inspekteras och flaskorna utan dröjsmål överföras till lämplig förvaring.

Shipping Conditions	Kryopreserverade cellinjer skickas på torris i validerade, isolerade förpackningar med tillräckligt med kylmedel för att hålla cirka -78 °C under hela transporten. Vid mottagandet ska behållaren omedelbart inspekteras och flaskorna utan dröjsmål överföras till lämplig förvaring.
Storage Conditions	För långtidsförvaring, placera flaskorna i flytande kväve i ångfas vid ca -150 till -196 °C. Förvaring vid -80 °C är acceptabelt endast som ett kort mellanliggande steg innan överföring till flytande kväve.

Kvalitetskontroll och molekylär analys

Sterility	Mykoplasmakontaminering utesluts med hjälp av både PCR-baserade analyser och luminiscensbaserade metoder för mykoplasmadiagnostik. För att säkerställa att det inte finns någon kontaminering av bakterier, svamp eller jäst utsätts cellkulturerna för dagliga visuella inspektioner.