CTX TNA2

305333

ALLGEMEINE INFORMATIONEN

Beschreibung

CTX TNA2 ist eine Astrozyten-Zelllinie der Ratte, die aus Primärkulturen kortikaler Astrozyten hervorgegangen ist. Sie wird häufig zur Untersuchung der Funktionen des Zentralnervensystems (ZNS) verwendet, insbesondere in Bezug auf Glia-Biologie, Neurotoxizität und Neuroprotektion. Astrozyten spielen eine entscheidende Rolle bei der Aufrechterhaltung der Homöostase des ZNS, indem sie die Neuronen strukturell und metabolisch unterstützen und Reaktionen auf Verletzungen und oxidativen Stress vermitteln.
In verschiedenen Studien wurden CTX-TNA2-Zellen zur Modellierung von Neurotoxizität eingesetzt, insbesondere im Zusammenhang mit Exzitotoxizität, die durch Substanzen wie Glutamat ausgelöst wird. So löst die Exposition gegenüber Glutamat in CTX-TNA2-Zellen Apoptose und Autophagie durch Mechanismen aus, an denen reaktive Sauerstoffspezies (ROS) und der Glykogensynthase-Kinase-3β (GSK-3β)-Stoffwechselweg beteiligt sind. Diese Wege sind von zentraler Bedeutung für die Reaktion der Zellen auf oxidativen Stress und mitochondriale Dysfunktion, insbesondere nach traumatischen Hirnverletzungen oder anderen neurodegenerativen Zuständen. Darüber hinaus haben neuroprotektive Wirkstoffe wie Resveratrol und Cannabidiol (CBD) gezeigt, dass sie die ROS-Bildung reduzieren und die durch Glutamat ausgelöste Autophagie und Apoptose in diesen Astrozyten hemmen.
Die CTX-TNA2-Zelllinie hat sich als wertvolles In-vitro-Modell erwiesen, um nicht nur die grundlegenden Astrozytenfunktionen zu untersuchen, sondern auch das therapeutische Potenzial von Antioxidantien und neuroprotektiven Substanzen unter den Bedingungen von ZNS-Verletzungen und -Krankheiten.

Gewebe	Gehirn, Frontallappen

KLASSIFIZIERUNG

Organismus	Ratte
Wachstumseigenschaften	Anhänger
Biologische Sicherheitsstufe	2

MERKMALE

Morphologie	Fibroblasten
Zelltyp	Astrozyten

BEZEICHNER

Quellenangabe

CTX TNA2 (Cytion-Katalognummer 305333)

NCBI-Steuer-ID	10116
Cellosaurus	CVCL_3670

EXPRESSION UND ANFÄLLIGKEIT

Viren

Transformant: Simian-Virus 40 (SV40)

Cytion GmbH
Nikola-Tesla-Str. 3
69124 Heidelberg
Tel: +49 (0)6221 405780
info@cytion.com
cytion.com

Registered office Heidelberg
VAT ID: DE283292917
Local court Mannheim - HRB 714394
CEO / Geschäftsführer: Jonathan Steubing

Banking information
Sparkasse Heidelberg
IBAN: DE35 6725 0020 0009 2076 86
BIC: SOLADES1HDB

HANDHABUNG UND KULTUR

Nährmedium

DMEM, w: 4,5 g/L Glucose, w: 4 mM L-Glutamin, w: 3,7 g/L NaHCO3, w: 1,0 mM Natriumpyruvat (Cytion-Artikelnummer 820300a)

Inkubationsatmosphäre	37°C, 5%CO2, befeuchtete Atmosphäre.

Nahrungsergänzungsmittel

Ergänzen Sie das Medium mit 10% FBS

Dissoziationsreagenz	Accutase

Subkultivierung

Entfernen Sie das alte Medium von den adhärenten Zellen und waschen Sie sie mit PBS, das kein Kalzium und Magnesium enthält. Für T25-Kolben 3-5 ml PBS und für T75-Kolben 5-10 ml verwenden. Anschließend werden die Zellen vollständig mit Accutase bedeckt, wobei 1-2 ml für T25-Kolben und 2,5 ml für T75-Kolben verwendet werden. Lassen Sie die Zellen 8-10 Minuten bei Raumtemperatur inkubieren, um sie abzulösen. Nach der Inkubation mischen Sie die Zellen vorsichtig mit 10 ml Medium, um sie zu resuspendieren, und zentrifugieren sie dann 3 Minuten lang bei 300xg. Den Überstand verwerfen, die Zellen in frischem Medium resuspendieren und in neue Kolben überführen, die bereits frisches Medium enthalten.

Auftauen und Kultivierung

Confirm that the vial remains deeply frozen upon delivery, as cells are shipped on dry ice to maintain optimal temperatures during transit.
Upon receipt, either store the cryovial immediately at temperatures below -150°C to ensure the preservation of cellular integrity, or proceed to step 3 if immediate culturing is required.
For immediate culturing, swiftly thaw the vial by immersing it in a 37°C water bath with clean water and an antimicrobial agent, agitating gently for 40-60 seconds until a small ice clump remains.
Perform all subsequent steps under sterile conditions in a flow hood, disinfecting the cryovial with 70% ethanol before opening.
Carefully open the disinfected vial and transfer the cell suspension into a 15 ml centrifuge tube containing 8 ml of room-temperature culture medium, mixing gently.
Centrifuge the mixture at 300 x g for 3 minutes to separate the cells and carefully discard the supernatant containing residual freezing medium.
Gently resuspend the cell pellet in 10 ml of fresh culture medium. For adherent cells, divide the suspension between two T25 culture flasks; for suspension cultures, transfer all the medium into one T25 flask to promote effective cell interaction and growth.
Adhere to established subculture protocols for continued growth and maintenance of the cell line, ensuring reliable experimental outcomes.

QUALITÄTSKONTROLLE UND KRYOKONSERVIERUNG

Sterilität

Eine Kontamination mit Mykoplasmen wird sowohl durch PCR-basierte Assays als auch durch lumineszenzbasierte Mykoplasmen-Nachweisverfahren ausgeschlossen.
Um sicherzustellen, dass keine Kontamination mit Bakterien, Pilzen oder Hefen vorliegt, werden die Zellkulturen täglich visuell überprüft.

Gefriermedium	Als Kryokonservierungsmedium verwenden wir 50 % Basalmedium + 40 % FBS + 10 % DMSO oder CM-1 (Cytion-Katalognummer 800100), das optimierte Osmoprotektiva und Stoffwechselstabilisatoren enthält, um die Erholung zu verbessern und den kryoinduzierten Stress zu verringern.

Lagerbedingungen

Zur Langzeitkonservierung werden die Fläschchen in flüssigem Stickstoff bei etwa -150 bis -196 °C gelagert. Eine Lagerung bei -80 °C ist nur als kurzer Zwischenschritt vor der Überführung in flüssigen Stickstoff akzeptabel.

Versandbedingungen

Kryokonservierte Zelllinien werden auf Trockeneis in einer validierten, isolierten Verpackung mit ausreichend Kühlmittel versandt, um während des gesamten Transports eine Temperatur von etwa -78 °C aufrechtzuerhalten. Prüfen Sie den Behälter bei Erhalt sofort und bringen Sie die Fläschchen unverzüglich in ein geeignetes Lager.

SPENDER

Rasse / Unterart	Sprague Dawley

Alter des Spenders	1 Tag

RECHTLICHES UND SICHERHEIT

Sicherheitshinweise

Wenn Sie planen, ein Kryovial in flüssigem Stickstoff zu lagern, um es später aufzutauen, müssen Sie strenge Sicherheitsmaßnahmen einhalten. Geeignete Schutzhandschuhe und -kleidung sind unerlässlich, und beim Transfer der gefrorenen Proben in den oder aus dem Flüssigstickstofftank ist das Tragen einer Gesichtsmaske oder einer Schutzbrille erforderlich. Damit soll die Verletzungsgefahr durch mögliche Explosionen der Kryovials bei der Entnahme, die zum Herausschleudern von scharfen Fragmenten führen können, verringert werden.

Garantie

Bei Cytion stehen wir hinter der Qualität und Lebensfähigkeit unserer Produkte.
Wir garantieren, dass unsere Zellen zu Beginn der Kultur für 60 Tage nach dem Versand aus unseren Einrichtungen lebensfähig sind.
Wir versichern, dass alle Materialien mit den im Analysezertifikat und/oder Produktblatt beschriebenen Spezifikationen übereinstimmen
Ausführliche Informationen finden Sie in unserer <a href=""/Who-we-are/Warranty/"" hreflang=""x-default"">Garantieerklärung

Materialübertragungsvereinbarung erforderlich	Yes