Product sheet

Cellules CTX TNA2 | 305333

Renseignements généraux

Description	CTX TNA2 est une lignée cellulaire d'astrocytes de rat issue de cultures primaires d'astrocytes corticaux. Elle est souvent utilisée pour étudier les fonctions du système nerveux central (SNC), notamment en ce qui concerne la biologie gliale, la neurotoxicité et la neuroprotection. Les astrocytes jouent un rôle essentiel dans le maintien de l'homéostasie du SNC, en fournissant un soutien structurel et métabolique aux neurones et en régulant les réponses aux lésions et au stress oxydatif. Dans diverses études, les cellules CTX TNA2 ont été utilisées pour modéliser la neurotoxicité, notamment l'excitotoxicité induite par des agents tels que le glutamate. Par exemple, l'exposition au glutamate dans les cellules CTX TNA2 déclenche l'apoptose et l'autophagie par le biais de mécanismes impliquant les espèces réactives de l'oxygène (ERO) et la voie de la glycogène synthase kinase-3β (GSK-3β). Ces voies jouent un rôle central dans la réponse des cellules au stress oxydatif et au dysfonctionnement mitochondrial, en particulier à la suite d'un traumatisme crânien ou d'autres affections neurodégénératives. De plus, il a été démontré que des agents neuroprotecteurs comme le resvératrol et le cannabidiol (CBD) réduisent la production de ROS et inhibent l'autophagie et l'apoptose induites par le glutamate dans ces astrocytes. La lignée cellulaire CTX TNA2 s'est révélée être un modèle in vitro précieux pour l'étude non seulement de la fonction fondamentale des astrocytes, mais aussi du potentiel thérapeutique des composés antioxydants et neuroprotecteurs dans des conditions de lésions et de maladies du SNC.
Organism	Rat
Tissue	Cerveau, lobe frontal

Caractéristiques

Breed/Subspecies	Sprague Dawley
Age	1 jour
Morphology	Fibroblaste
Cell type	Astrocyte
Growth properties	Adepte

Données réglementaires

Citation	CTX TNA2 (numéro de catalogue Cytion 305333)
Biosafety level	2

Cellules CTX TNA2 | 305333

NCBI_TaxID	10116
CellosaurusAccession	CVCL_3670

Données biomoléculaires

Viruses	Transformant : virus simien 40 (SV40)

Manipulation

Culture Medium	DMEM, p/v : 4,5 g/L de glucose, p/v : 4 mM de L-glutamine, p/v : 3,7 g/L de $NaHCO_3$, p/v : 1,0 mM de pyruvate de sodium (référence Cytion 820300a)
Supplements	Ajouter 10 % de FBS au milieu de culture
Dissociation Reagent	Accutase
Subculturing	Retirez l'ancien milieu des cellules adhérentes et lavez-les avec du PBS sans calcium ni magnésium. Pour les flacons T25, utilisez 3 à 5 ml de PBS, et pour les flacons T75, utilisez 5 à 10 ml. Ensuite, recouvrez complètement les cellules d'Accutase, en utilisant 1 à 2 ml pour les flacons T25 et 2,5 ml pour les flacons T75. Laissez les cellules incuber à température ambiante pendant 8 à 10 minutes afin de les détacher. Après l'incubation, mélangez délicatement les cellules avec 10 ml de milieu pour les remettre en suspension, puis centrifugez à 300 x g pendant 3 minutes. Éliminez le surnageant, remettez les cellules en suspension dans du milieu frais, puis transférez-les dans de nouveaux flacons contenant déjà du milieu frais.
Freeze medium	Comme milieu de cryoconservation, nous utilisons un mélange composé de 50 % de milieu de base + 40 % de FBS + 10 % de DMSO, ou du CM-1 (numéro de catalogue Cytion 800100), qui contient des osmoprotecteurs et des stabilisateurs métaboliques optimisés afin d'améliorer la récupération et de réduire le stress induit par la cryoconservation.

Thawing and Culturing Cells

1. Assurez-vous que le flacon reste bien congelé à la livraison, car les cellules sont expédiées sur de la glace sèche afin de maintenir des températures optimales pendant le transport.

2. À la réception, conservez immédiatement le cryofiole à une température inférieure à -150 °C pour garantir la préservation de l'intégrité cellulaire, ou passez à l'étape 3 si une culture immédiate est nécessaire.

3. Pour une culture immédiate, décongelez rapidement le flacon en l'immergeant dans un bain-marie à 37 °C contenant de l'eau propre et un agent antimicrobien, en agitant doucement pendant 40 à 60 secondes jusqu'à ce qu'il ne reste qu'un petit morceau de glace.

4. Effectuez toutes les étapes suivantes dans des conditions stériles sous une hotte à flux laminaire, en désinfectant le cryotube avec de l'éthanol à 70 % avant de l'ouvrir.

5. Ouvrez avec précaution le flacon désinfecté et transférez la suspension cellulaire dans un tube à centrifuger de 15 ml contenant 8 ml de milieu de culture à température ambiante, en mélangeant délicatement.

6. Centrifuger le mélange à 300 x g pendant 3 minutes pour séparer les cellules, puis jeter avec précaution le surnageant contenant le milieu de congélation résiduel.

7. Remettre délicatement le culot cellulaire en suspension dans 10 ml de milieu de culture frais. Pour les cellules adhérentes, répartir la suspension dans deux flacons de culture T25; pour les cultures en suspension, transférer la totalité du milieu dans un seul flacon T25 afin de favoriser une interaction et une croissance cellulaires efficaces.

8. Respectez les protocoles de sous-culture établis pour assurer la croissance continue et le maintien de la lignée cellulaire, garantissant ainsi des résultats expérimentaux fiables.

Incubation Atmosphere

37 °C, 5 % de CO_2, atmosphère humidifiée.

Shipping Conditions

Les lignées cellulaires cryoconservées sont expédiées dans de la glace sèche, dans un emballage isotherme validé contenant suffisamment de réfrigérant pour maintenir une température d'environ −78 °C pendant tout le transport. À la réception, inspectez immédiatement le conteneur et transférez sans délai les flacons dans un lieu de stockage approprié.

Storage Conditions

Pour une conservation à long terme, placez les flacons dans de l'azote liquide en phase vapeur à une température comprise entre environ −150 et −196 °C. L'entreposage à −80 °C n'est acceptable qu'à titre d'étape intermédiaire de courte durée avant le transfert dans l'azote liquide.

Contrôle de la qualité et analyse moléculaire

Sterility

La contamination par les mycoplasmes est exclue à l'aide de tests basés sur la PCR et de méthodes de détection des mycoplasmes par luminescence.

Afin de s’assurer qu’il n’y a aucune contamination bactérienne, fongique ou par des levures, les cultures cellulaires font l’objet d’inspections visuelles quotidiennes.