Product sheet

Cellules CTX TNA2 | 305333

Informations générales

Description	CTX TNA2 est une lignée cellulaire d'astrocytes de rat établie à partir 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 assurant la médiation des réponses aux lésions et au stress oxydatif. Dans diverses études, les cellules CTX TNA2 ont été utilisées pour modéliser la neurotoxicité, en particulier 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 (ROS) 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 après une lésion cérébrale traumatique ou d'autres conditions neurodégénératives. En outre, il a été démontré que des agents neuroprotecteurs tels que 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 étudier non seulement la fonction astrocytaire de base, mais aussi le 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	Adhérent

Données réglementaires

Citation	CTX TNA2 (référence 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, w : 4.5 g/L Glucose, w : 4 mM L-Glutamine, w : 3.7 g/L NaHCO3, w : 1.0 mM Pyruvate de sodium (numéro d'article Cytion 820300a)
Supplements	Compléter le milieu avec 10% de FBS
Dissociation Reagent	Accutase
Subculturing	Retirer l'ancien milieu des cellules adhérentes et les laver avec du PBS dépourvu de calcium et de magnésium. Pour les flacons T25, utiliser 3-5 ml de PBS, et pour les flacons T75, 5-10 ml. Ensuite, recouvrir complètement les cellules avec Accutase, en utilisant 1 à 2 ml pour les flacons T25 et 2,5 ml pour les flacons T75. Laisser les cellules incuber à température ambiante pendant 8-10 minutes pour les détacher. Après incubation, mélanger délicatement les cellules avec 10 ml de milieu pour les remettre en suspension, puis centrifuger à 300xg pendant 3 minutes. Jeter le surnageant, remettre les cellules en suspension dans du milieu frais et les transférer dans de nouveaux flacons contenant déjà du milieu frais.
Freeze medium	Comme milieu de cryoconservation, nous utilisons 50 % de milieu basal + 40 % de FBS + 10 % de DMSO, ou CM-1 (numéro de catalogue 800100 de Cytion), qui contient des osmoprotectants et des stabilisateurs métaboliques optimisés pour améliorer la récupération et réduire le stress induit par la cryoconservation.

Cellules CTX TNA2 | 305333

Thawing and Culturing Cells

1. Confirmer que le flacon est toujours congelé à la livraison, car les cellules sont expédiées sur de la glace sèche pour maintenir des températures optimales pendant le transport.

2. Dès réception, soit conserver immédiatement le cryovial à des températures inférieures à -150°C pour assurer la préservation de l'intégrité cellulaire, soit passer à l'étape 3 si une mise en culture immédiate est nécessaire.

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

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

5. Ouvrir soigneusement le flacon désinfecté et transférer la suspension cellulaire dans un tube à centrifuger de 15 ml contenant 8 ml de milieu de culture à température ambiante, en mélangeant doucement.

6. Centrifuger le mélange à 300 x g pendant 3 minutes pour séparer les cellules et jeter soigneusement le surnageant contenant le milieu de congélation résiduel.

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

8. Respecter les protocoles de sous-culture établis pour une croissance et un entretien continus de la lignée cellulaire, garantissant ainsi des résultats expérimentaux fiables.

Incubation Atmosphere

37°C, 5%$_{CO2}$, atmosphère humidifiée.

Flask Coating

Pour une fixation et une viabilité optimales après décongélation, nous recommandons d'utiliser des **flacons ou des plaques recouverts de collagène**.

Freezing Procedure

Les lignées cellulaires cryoconservées sont expédiées sur glace sèche dans des emballages isolés et validés, avec suffisamment de réfrigérant pour maintenir une température d'environ -78 °C tout au long du transport. À la réception, inspecter immédiatement le conteneur et transférer sans délai les flacons dans un lieu de stockage approprié.

Shipping Conditions	Les lignées cellulaires cryoconservées sont expédiées sur glace sèche dans des emballages isolés et validés, avec suffisamment de réfrigérant pour maintenir une température d'environ -78 °C tout au long du transport. À la réception, inspecter immédiatement le conteneur et transférer sans délai les flacons dans un lieu de stockage approprié.
Storage Conditions	Pour une conservation à long terme, placer les flacons dans de l'azote liquide en phase vapeur à une température comprise entre -150 et -196 °C environ. Le stockage à -80 °C n'est acceptable qu'en tant qu'étape intermédiaire de courte durée avant le transfert dans l'azote liquide.

Contrôle 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 basées sur la luminescence. Pour s'assurer de l'absence de contamination bactérienne, fongique ou levurienne, les cultures cellulaires font l'objet d'inspections visuelles quotidiennes.