GT1-7

305779

INFORMATIONS GÉNÉRALES

Description

GT1-7 est une sous-lignée clonale de neurones hypothalamiques immortalisés de souris qui synthétisent et sécrètent l'hormone de libération des gonadotrophines (GnRH), également connue sous le nom d'hormone de libération de la lutéinostimuline (LHRH). Ces cellules ont été développées par tumorigenèse génétiquement ciblée à l'aide d'un modèle de souris transgénique dans lequel le grand antigène T du SV40 était exprimé sous le contrôle du promoteur du gène GnRH. Cette stratégie a donné lieu à des tumeurs hypothalamiques à partir desquelles plusieurs lignées cellulaires sécrétant de la GnRH ont été dérivées, notamment GT1-1, GT1-3 et GT1-7. Les cellules GT1-7 présentent un phénotype neuronal différencié, notamment l'expression de marqueurs spécifiques des neurones tels que les protéines neurofilamentaires, l'énolase spécifique des neurones, les protéines associées aux vésicules synaptiques (VAMP-2, SNAP-25) et la chromogranine B. Elles n'expriment pas de marqueurs gliaux tels que la GFAP ou les protéines de la myéline, ce qui confirme leur identité neuronale.
Sur le plan fonctionnel, les cellules GT1-7 expriment l'ARNm endogène de la GnRH et sécrètent la GnRH de manière épisodique. Elles possèdent tout le mécanisme de traitement nécessaire pour convertir la pro-GnRH en GnRH mature et bioactive, y compris les endopeptidases, les carboxypeptidases et les enzymes d'amidation requises. Ces cellules sécrètent également le peptide associé à la GnRH (GAP), un sous-produit du traitement de la pro-GnRH. La caractérisation biochimique a révélé de multiples formes moléculaires de pro-GnRH et de GnRH mature dans les cellules GT1-7 et dans le milieu de culture, indiquant un traitement post-traductionnel actif. La GnRH sécrétée par GT1-7 est biologiquement active, capable de stimuler la libération de LH par les cellules hypophysaires antérieures in vitro.
Les cellules GT1-7 présentent une faible activité migratoire in vitro, contrairement à d'autres lignées cellulaires GnRH telles que GN11, qui sont dérivées de neurones GnRH migratoires plus immatures sur le plan développemental. Les cellules GT1-7 sont considérées comme représentatives des neurones GnRH hypothalamiques post-migratoires et forment des colonies étroitement connectées, liées par des neurites, en culture. Leur manque de motilité, associé à des traits neuronaux matures et à une réactivité aux facteurs régulateurs, en fait un modèle puissant pour l'étude de la régulation génétique, du contrôle du développement et de la physiologie sécrétoire des neurones GnRH hypothalamiques.

Tissu	Cerveau, hypothalamus

CLASSIFICATION

Organisme	Souris
Propriétés de croissance	Adepte
Statut OGM	GMO-S1

Informations détaillées sur le statut OGM

GMO-S1: This GT1-7 neuronal line contains an SV40 large T-antigen transgene under GnRH promoter control for GnRH secretion studies. This classification applies only within Germany and may differ elsewhere.

Niveau de biosécurité	1

CARACTÉRISTIQUES

Type de cellule	neurone GnRH

IDENTIFIANTS

Référence

GT1-7 (référence Cytion 305779)

Numéro d'identification fiscale NCBI	10090

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

Cellosaurus	CVCL_0281

MANIPULATION ET CULTURE

Milieu de culture

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)

Atmosphère d'incubation	37°C, 5%CO2, atmosphère humidifiée.

Compléments alimentaires

Compléter le milieu avec 10% de FBS

Réactif de dissociation	Accutase

Décongélation et mise en culture

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.

CONTRÔLE QUALITÉ ET CRYOCONSERVATION

Stérilité

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.

Milieu de congélation	Comme milieu de cryoconservation, nous utilisons un milieu de croissance complet (comprenant du FBS) + 10 % de DMSO pour une viabilité adéquate après décongélation, ou CM-1 (numéro de catalogue 800100 de Cytion), qui comprend des osmoprotectants et des stabilisateurs métaboliques optimisés pour améliorer la récupération et réduire le stress induit par la cryogénisation.

Conditions de stockage

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.

Conditions de livraison

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.

ASPECTS JURIDIQUES ET SÉCURITÉ

Consignes de sécurité

Lorsque l'on envisage de stocker un cryovial dans l'azote liquide en vue d'une décongélation ultérieure, il est obligatoire de respecter des mesures de sécurité rigoureuses. Des gants et des vêtements de protection appropriés sont indispensables, et l'utilisation d'un masque facial ou de lunettes de sécurité est requise pendant le transfert des échantillons congelés vers ou depuis le réservoir d'azote liquide. Ceci afin de réduire le risque de blessures dues à l'explosion potentielle des cryoviaux lors de leur retrait, qui peut entraîner la projection de fragments tranchants.

Avertissement

Nos cellules sont fournies exclusivement à des fins de recherche in vitro en laboratoire et ne sont pas destinées à un usage clinique ou diagnostique, ni à être administrées à des êtres humains ou utilisées à des fins vétérinaires. Les utilisateurs doivent se conformer à toutes les directives et réglementations applicables à la manipulation et à l'utilisation de ces cellules dans un cadre de recherche.

Garantie

Chez Cytion, nous nous portons garants de la qualité et de la viabilité de nos produits.
Nous garantissons que nos cellules seront viables au début de la culture pendant 60 jours après l'expédition de nos installations.
Nous assurons que tous les matériaux sont conformes aux spécifications décrites dans le certificat d'analyse et/ou la fiche produit
Pour plus de détails, veuillez consulter notre <a href=""/Who-we-are/Warranty/"" hreflang=""x-default""> Déclaration de garantie

Un accord de transfert de matériel est requis	Yes