GH3

300383

GENERAL INFORMATION

Description

La lignée cellulaire GH3, issue d'une tumeur hypophysaire de rat, constitue une ressource essentielle pour l'étude des fonctions hypophysaires, notamment en ce qui concerne la sécrétion de la prolactine et de l'hormone de croissance. Ces cellules présentent à la fois les caractéristiques des cellules somatotropes et des cellules lactotropes, ce qui permet de mener des recherches approfondies sur les hormones hypophysaires et leurs mécanismes de régulation. Cette lignée cellulaire est largement utilisée pour comprendre les effets des traitements hormonaux et des modifications génétiques sur la sécrétion de ces hormones. Les cellules GH3 réagissent de manière significative aux hormones thyréostimulantes, ce qui en fait un modèle précieux pour les essais visant à mesurer l'impact de divers composés sur les activités de l'hypophyse.
Les recherches utilisant les cellules GH3 s'intéressent souvent à la manière dont ces cellules réagissent à différents stimuli hormonaux. Par exemple, on sait que l'hydrocortisone favorise la production d'hormone de croissance tout en inhibant la sécrétion de prolactine dans ces cellules, ce qui fait de la lignée GH3 un modèle de choix pour étudier l'équilibre hormonal et la réponse du système endocrinien au stress et à d'autres facteurs physiologiques. Ces études sont essentielles pour faire progresser notre compréhension des troubles de l'hypophyse et pour mettre au point des traitements ciblant des affections telles que les déficits de croissance et l'hyperprolactinémie.
De plus, les cellules GH3 jouent un rôle déterminant dans les essais pharmacologiques et les applications biotechnologiques visant à mettre au point des traitements pour les troubles liés à l'hypophyse. Leur capacité à produire davantage d'hormone de croissance que les cellules GH1, en plus de la prolactine, permet aux chercheurs d'étudier la régulation et les effets de ces hormones dans diverses conditions. Ce profil unique est essentiel pour comprendre les interactions complexes au sein du système endocrinien et pour le développement d'interventions thérapeutiques ciblées.

Tissue	Cerveau, glande pituitaire
Disease	Néoplasme

Synonyms

- GH 3

CLASSIFICATION

Organism	Rat
Sex	Female
Growth properties	Adherent and suspension
Biosafety level	1

CHARACTERISTICS

Morphology	De type épithélial

IDENTIFIERS

Citation

GH3 (numéro de catalogue Cytion 300383)

NCBI TaxID	10116
Cellosaurus	CVCL_0273

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

EXPRESSION AND SUSCEPTIBILITY

Products

Hormone de croissance, prolactine

HANDLING AND CULTURE

Culture medium

Milieu F12K de Ham, contenant : 2,0 mM de L-glutamine, 2,0 mM de pyruvate de sodium, 2,5 g/L de $NaHCO_3$ (numéro d'article Cytion 820608a)

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

Supplements

Ajouter au milieu 15 % de sérum de cheval et 2,5 % de sérum fœtal bovin (FBS) inactivé par la chaleur

Dissociation reagent	Accutase

Subculturing

Recueillez les cellules en suspension dans un tube de 15 ml et lavez délicatement les cellules adhérentes avec du PBS sans calcium ni magnésium (utilisez 3 à 5 ml pour les flacons T25 et 5 à 10 ml pour les flacons T75). Appliquez de l'Accutase (1 à 2 ml pour les flacons T25, 2,5 ml pour les flacons T75) en veillant à bien recouvrir toute la couche cellulaire. Laissez les cellules incuber à température ambiante pendant 10 minutes. Après l'incubation, combinez la suspension et les cellules adhérentes, puis centrifugez le tout. Après la centrifugation, remettez soigneusement le culot cellulaire en suspension et transférez la suspension cellulaire dans de nouveaux flacons contenant du milieu frais.

Thawing and culturing

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.

QUALITY CONTROL AND CRYOPRESERVATION

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.

Freeze medium	Comme milieu de cryoconservation, nous utilisons un milieu de croissance complet (contenant du sérum fœtal bovin) + 10 % de DMSO pour assurer une viabilité adéquate après décongélation, ou du CM-1 (référence Cytion 800100), qui contient des osmoprotecteurs et des stabilisateurs métaboliques optimisés pour améliorer la récupération et réduire le stress induit par la cryoconservation.

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.

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.

DONOR

Breed / subspecies	Wistar Furth
Donor age	7 mois

LEGAL AND SAFETY

Safety precautions

Lorsqu'on prévoit entreposer un cryotube dans de l'azote liquide en vue d'une décongélation ultérieure, il est impératif de respecter des mesures de sécurité rigoureuses. Le port de gants et de vêtements de protection appropriés est essentiel, et l'utilisation d'un masque facial ou de lunettes de protection est obligatoire lors du transfert d'échantillons congelés vers ou depuis le réservoir d'azote liquide. Cette précaution vise à réduire le risque de blessure causé par d'éventuelles explosions de cryotubes lors de leur retrait, pouvant entraîner la projection de fragments coupants.

Warranty

Chez Cytion, nous garantissons la qualité et la viabilité de nos produits.
Nous garantissons que nos cellules seront viables au début de la culture pendant
60 jours à compter de leur expédition depuis nos installations.
Nous assurons que tous les matériaux sont conformes aux spécifications décrites dans le
certificat d'analyse et/ou la fiche technique du produit.
Pour plus de détails, veuillez consulter notre
déclaration de garantie.

Material Transfer Agreement required	Yes

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