Product sheet

Cellules GH3 | 300383

Renseignements généraux

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.
Organism	Rat
Tissue	Cerveau, glande pituitaire
Disease	Néoplasme
Synonyms	GH 3

Caractéristiques

Breed/Subspecies	Wistar Furth
Age	7 mois
Gender	Femme
Morphology	De type épithélial

Cellules GH3 | 300383

Growth properties	Adhérent, agglomérats en suspension

Données réglementaires

Citation	GH3 (numéro de catalogue Cytion 300383)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	10116
CellosaurusAccession	CVCL_0273

Données biomoléculaires

Products	Hormone de croissance, prolactine

Manipulation

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)
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.
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.

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.