Product sheet

Cellules MMQ | 300498

Renseignements généraux

Description	La lignée cellulaire MMQ est une lignée clonale sécrétrice de prolactine dérivée de la tumeur hypophysaire de rat 7315a. Elle sécrète exclusivement de la prolactine et exprime des récepteurs fonctionnels de la dopamine, plus précisément du sous-type D2. La dopamine inhibe la libération de prolactine (PRL) en réduisant les concentrations intracellulaires d'AMP cyclique (AMPc) et l'absorption du calcium, comme l'ont démontré diverses expériences. Cette inhibition est inversée par l'halopéridol et la toxine pertussique, ce qui confirme le rôle des protéines liant le GTP dans l'action de la dopamine. Les cellules MMQ réagissent également à la somatostatine (SRIF) et au polypeptide intestinal vasoactif (VIP), mais pas à la TRH, à l'angiotensine II ni à la neurotensine. Les cellules MMQ prolifèrent rapidement, leur nombre doublant en moins de 24 heures dans des conditions optimales. Lorsqu'elles sont transplantées chez le rat, les cellules MMQ forment des tumeurs qui augmentent les taux sériques de prolactine sans modifier d'autres hormones telles que l'ACTH. Cette lignée cellulaire constitue un modèle important pour l'étude de la régulation de la prolactine, en particulier en ce qui concerne la dopamine et ses mécanismes d'inhibition de la sécrétion de prolactine.
Organism	Rat
Tissue	Cerveau
Disease	Néoplasme de l'hypophyse chez le rat
Applications	Culture cellulaire en 3D

Caractéristiques

Age	5 jours
Gender	Non précisé
Morphology	Cellules sphéroïdales
Growth properties	Amas en suspension

Données réglementaires

Citation	MMQ (numéro de catalogue Cytion 300498)
Biosafety level	1

Cellules MMQ | 300498

NCBI_TaxID	10116
CellosaurusAccession	CVCL_2117

Données biomoléculaires

Receptors expressed	Dopamine
Viruses	SMRV-
Products	Prolactine
Karyotype	Caryotype hyperdiploïde du rat présentant une polyploïdie de 6 % - 49-522n> - taux élevé de cassures spontanées

Manipulation

Culture Medium	RPMI 1640, contenant 2,0 mM de glutamine stable et 2,0 g/L de $NaHCO_3$ (numéro d'article Cytion 820700a)
Supplements	Ajouter au milieu 7,5 % de sérum de cheval et 2,5 % de sérum fœtal bovin (FBS) inactivé par la chaleur
Subculturing	Entretenir les cultures en ajoutant ou en remplaçant périodiquement le milieu de culture. Démarrer les cultures à une densité de 5×10^5 cellules/ml et maintenir la concentration cellulaire dans une fourchette comprise entre 3×10^5 et 1×10^6 cellules/ml pour une croissance optimale.
Seeding density	$> 2 \times 10^5$ cellules/ml
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.