

Cellules AtT-20 | 305161**Informations générales****Description**

La lignée cellulaire AtT-20 est une lignée cellulaire de tumeur hypophysaire de souris bien caractérisée, dérivée de cellules de l'hypophyse antérieure. Ces cellules proviennent d'une souche de souris connue sous le nom de AtT-20/D16v-F2 et sont principalement utilisées pour l'étude de la fonction et de la régulation de l'hypophyse, en particulier la synthèse et la sécrétion de l'hormone adrénocorticotrope (ACTH). L'ACTH est cruciale pour la fonction de la glande surrénale et joue un rôle clé dans la réponse au stress et la régulation métabolique.

Les cellules AtT-20 présentent des caractéristiques typiques importantes pour les études en neuroendocrinologie et en pharmacologie, telles que la production et la sécrétion de pro-opiomélanocortine (POMC), la molécule précurseur de l'ACTH. Les cellules réagissent à l'hormone de libération de la corticotrophine (CRH) et à d'autres hormones hypothalamiques, ce qui en fait un excellent modèle pour explorer l'axe hypothalamo-hypophyso-surrénalien (HHS) in vitro. En outre, les cellules AtT-20 peuvent être utilisées pour étudier les mécanismes de traitement, de conditionnement et de sécrétion des hormones peptidiques, étant donné leurs voies sécrétoires bien définies.

En termes d'applications, les cellules AtT-20 ont été utilisées dans diverses études, notamment celles portant sur les profils d'expression génique dans différentes conditions de traitement, les voies de signalisation intracellulaires impliquant l'AMPc et les effets des modifications génétiques sur la sécrétion hormonale. Ces cellules sont également précieuses pour l'évaluation des propriétés pharmacologiques des médicaments candidats potentiels ciblant les composants de l'axe HPA.

Organism

Souris

Tissue

Pituitaire

Disease

Tumeurs de l'hypophyse chez la souris

Synonyms

AtT20, AtT 20, ATT-20

Caractéristiques**Breed/Subspecies**

LAF1

Morphology

Petites cellules arrondies

Growth properties

Suspension

Données réglementaires**Citation**

AtT-20 (numéro de catalogue Cytion 305161)

Cellules AtT-20 | 305161

Biosafety level	1
NCBI_TaxID	10090
CellosaurusAccession	CVCL_2300

Données biomoléculaires

Protein expression	Hormone adrénocorticotrope (Acth)
---------------------------	-----------------------------------

Manipulation

Culture Medium	Milieu Ham's F12K, w : 2.0 mM L-Glutamine, w : 2.0 mM Sodium pyruvate, w : 2.5 g/L NaHCO ₃ (numéro d'article Cytion 820608a)
-----------------------	---

Supplements	Compléter le milieu avec 2,5 % de FBS, 15 % de sérum de cheval
--------------------	--

Dissociation Reagent	Accutase
-----------------------------	----------

Subculturing	Entretenez les cultures en ajoutant ou en remplaçant périodiquement le milieu. Démarrez les cultures avec une densité de 5×10^5 cellules/ml et maintenez la concentration cellulaire dans une fourchette comprise entre 3×10^5 et 1×10^6 cellules/ml pour une croissance optimale.
---------------------	---

Split ratio	1:2 à 1:4
--------------------	-----------

Fluid renewal	2 à 3 fois par semaine
----------------------	------------------------

Freeze medium	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.
----------------------	--

Cellules AtT-20 | 305161

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% CO_2 , atmosphère humidifiée.

Flask Coating

Aucun

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.

Cellules AtT-20 | 305161

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.