Product sheet

Cellules NCI-H716 | 305079

Renseignements généraux

Description	La lignée cellulaire NCI-H716 est une lignée cellulaire d'adénocarcinome humain dérivée du côlon. Elle a été établie à partir d'un foyer métastatique présent dans l'ascite d'un homme de race blanche âgé de 33 ans. L'une des caractéristiques distinctives de la lignée cellulaire NCI-H716 est sa capacité à exprimer et à sécréter des hormones entéroendocrines, notamment le peptide 1 de type glucagon (GLP-1), ce qui la rend particulièrement pertinente pour l'étude de la physiologie des hormones intestinales et du système entéroendocrinien. Cet aspect est crucial pour la recherche sur le diabète, en particulier dans le cadre de l'étude de la régulation hormonale de la sécrétion d'insuline et de l'homéostasie du glucose. Ces cellules sont capables de se développer sous forme d'agrégats flottants ou en culture en suspension, ce qui est quelque peu inhabituel pour des cellules d'origine épithéliale. Cette capacité à se développer en suspension permet d'étudier les interactions cellulaires et les voies de signalisation dans un environnement de culture tridimensionnel, qui peut reproduire plus fidèlement les conditions in vivo que les cultures monocouches traditionnelles. La lignée cellulaire NCI-H716 a été largement utilisée pour explorer les voies de transduction du signal impliquées dans la sécrétion d'hormones, la réponse aux agents pharmacologiques et l'interaction entre les cellules épithéliales intestinales et le microbiote. Les études menées à l'aide de cette lignée cellulaire ont grandement contribué à la compréhension de la physiopathologie des maladies gastro-intestinales et à l'élaboration de stratégies thérapeutiques ciblant l'axe intestin-cerveau. De plus, les cellules NCI-H716 servent à tester les composés thérapeutiques afin d'évaluer leurs effets potentiels sur la sécrétion et la réponse des récepteurs. Leur profil hormonal unique permet également de les utiliser dans des études pharmacodynamiques et la découverte de médicaments liés aux troubles métaboliques et à l'obésité. Ainsi, la lignée NCI-H716 constitue un outil essentiel en médecine translationnelle, faisant le pont entre la recherche fondamentale et les applications cliniques dans le domaine des maladies gastro-intestinales et métaboliques.
Organism	Humain
Tissue	Cécum
Disease	Adénocarcinome du cæcum
Metastatic site	Ascite
Synonyms	NCI H716, NCI-H716, H-716, NCIH716

Caractéristiques

Age	33 ans
Gender	Homme
Ethnicity	européen

Cellules NCI-H716 | 305079

Morphology	Épithélial
Growth properties	Suspension, agrégats multicellulaires et certaines cellules adhérentes

Données réglementaires

Citation	NCI-H716 (numéro de catalogue Cytion 305079)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_1581

Données biomoléculaires

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 10 % de FBS au milieu de culture
Doubling time	50 heures
Subculturing	Homogénéisez délicatement la suspension cellulaire dans le flacon en pipettant de haut en bas, puis prélevez un échantillon représentatif afin de déterminer la densité cellulaire par ml. Diluez la suspension avec du milieu de culture frais jusqu'à obtenir une concentration cellulaire de 1×10^5 cellules/ml, puis répartissez la suspension ajustée en aliquotes dans de nouveaux flacons en vue de la poursuite de la culture.
Seeding density	$> 3 \times 10^5$ cellules/ml
Fluid renewal	Ajouter 1 ml de milieu frais chaque jour (on peut sauter les fins de semaine) et séparer les grappes à l'aide d'une pipette au besoin.
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.

Cellules NCI-H716 | 305079

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.