NCI-H716

305079

GENERAL INFORMATION

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.

Tissue	Cécum
Disease	Adénocarcinome du cæcum
Metastatic site	Ascite

Synonyms

- NCI H716
- NCI-H716
- H-716
- NCIH716

CLASSIFICATION

Organism	Human
Sex	Male
Growth properties	Adherent and suspension
Biosafety level	1

CHARACTERISTICS

Morphology	Épithélial
Doubling time	50 heures

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

IDENTIFIERS

Citation

NCI-H716 (numéro de catalogue Cytion 305079)

NCBI TaxID	9606
Cellosaurus	CVCL_1581

HANDLING AND CULTURE

Culture medium

RPMI 1640, contenant 2,0 mM de glutamine stable et 2,0 g/L de $NaHCO_3$ (numéro d'article Cytion 820700a)

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

Supplements

Ajouter 10 % de FBS au milieu de culture

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.

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

Donor age	33 ans
Ethnicity	européen

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