Cellules LXF-289

300269

La lignée cellulaire LxF-289 est une lignée d'adénocarcinome pulmonaire humain issue d'un patient de sexe masculin âgé de 63 ans. Cette lignée cellulaire présente un temps de doublement d'environ 50 heures, ce qui la rend adaptée aux études nécessitant une prolifération cellulaire constante. La lignée LxF-289 est particulièrement utile dans la recherche axée sur le cancer du poumon, notamment le cancer du poumon à cellules non petites (CPNCP), car elle constitue un modèle in vitro robuste pour l'étude des mécanismes moléculaires sous-jacents à la progression du cancer, à la résistance au traitement et aux effets des interventions thérapeutiques.
Des études menées sur la lignée LxF-289 ont démontré que celle-ci présente des caractéristiques qui la rendent sensible à des manipulations génétiques et thérapeutiques spécifiques. Par exemple, des recherches ont montré que la lignée LxF-289, tout comme d'autres lignées cellulaires de cancer du poumon, peut subir une mort cellulaire importante lorsqu'elle est traitée avec un adénovirus exprimant la protéine de choc thermique 70 (Hsp70) antisens. Cette mort cellulaire est indépendante de p53 et ne nécessite pas de clivage de l'ADN, ce qui suggère que la Hsp70 joue un rôle crucial dans la survie des cellules cancéreuses pulmonaires. Il est à noter que cette réponse est sélective aux cellules cancéreuses, puisque les fibroblastes pulmonaires normaux et les cellules épithéliales bronchiques ne présentent pas de niveaux similaires de cytotoxicité lorsque l'expression de la Hsp70 est réduite, ce qui met en évidence le potentiel du ciblage de la Hsp70 dans le traitement du cancer du poumon.
De plus, le LxF-289 a été utilisé pour étudier les effets de l'irradiation sur les protéines liées à la résistance aux médicaments. La lignée cellulaire a présenté une surexpression de la glutathion S-transférase (GSTπ) tant au niveau de l'ARNm que de la protéine à la suite de l'irradiation. Cette surexpression est associée au développement d'une multirésistance aux médicaments, ce qui constitue un défi majeur dans la prise en charge clinique du cancer du poumon. Ces résultats soulignent l'utilité de la lignée LxF-289 pour explorer les mécanismes de résistance et tester de nouvelles stratégies visant à la surmonter.

GENERAL INFORMATION

Description

La lignée cellulaire LxF-289 est une lignée d'adénocarcinome pulmonaire humain issue d'un patient de sexe masculin âgé de 63 ans. Cette lignée cellulaire présente un temps de doublement d'environ 50 heures, ce qui la rend adaptée aux études nécessitant une prolifération cellulaire constante. La lignée LxF-289 est particulièrement utile dans la recherche axée sur le cancer du poumon, notamment le cancer du poumon à cellules non petites (CPNCP), car elle constitue un modèle in vitro robuste pour l'étude des mécanismes moléculaires sous-jacents à la progression du cancer, à la résistance au traitement et aux effets des interventions thérapeutiques.
Des études menées sur la lignée LxF-289 ont démontré que celle-ci présente des caractéristiques qui la rendent sensible à des manipulations génétiques et thérapeutiques spécifiques. Par exemple, des recherches ont montré que la lignée LxF-289, tout comme d'autres lignées cellulaires de cancer du poumon, peut subir une mort cellulaire importante lorsqu'elle est traitée avec un adénovirus exprimant la protéine de choc thermique 70 (Hsp70) antisens. Cette mort cellulaire est indépendante de p53 et ne nécessite pas de clivage de l'ADN, ce qui suggère que la Hsp70 joue un rôle crucial dans la survie des cellules cancéreuses pulmonaires. Il est à noter que cette réponse est sélective aux cellules cancéreuses, puisque les fibroblastes pulmonaires normaux et les cellules épithéliales bronchiques ne présentent pas de niveaux similaires de cytotoxicité lorsque l'expression de la Hsp70 est réduite, ce qui met en évidence le potentiel du ciblage de la Hsp70 dans le traitement du cancer du poumon.
De plus, le LxF-289 a été utilisé pour étudier les effets de l'irradiation sur les protéines liées à la résistance aux médicaments. La lignée cellulaire a présenté une surexpression de la glutathion S-transférase (GSTπ) tant au niveau de l'ARNm que de la protéine à la suite de l'irradiation. Cette surexpression est associée au développement d'une multirésistance aux médicaments, ce qui constitue un défi majeur dans la prise en charge clinique du cancer du poumon. Ces résultats soulignent l'utilité de la lignée LxF-289 pour explorer les mécanismes de résistance et tester de nouvelles stratégies visant à la surmonter.

Tissue	Poumon
Disease	Adénocarcinome

Synonyms

- LxF289
- LxF 289
- LxF 289L

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

CLASSIFICATION

Organism	Human
Sex	Male
Growth properties	Adherent
Biosafety level	1

CHARACTERISTICS

Morphology	De type épithélial
Tumourigenic	Oui, chez les souris nues

IDENTIFIERS

Citation

LxF-289 (numéro de catalogue Cytion 300269)

NCBI TaxID	9606
Cellosaurus	CVCL_1394

EXPRESSION AND SUSCEPTIBILITY

Reverse transcriptase	Négatif

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

Dissociation reagent	Accutase

Subculturing

Retirez l'ancien milieu des cellules adhérentes et lavez-les avec du PBS sans calcium ni magnésium. Pour les flacons T25, utilisez 3 à 5 ml de PBS, et pour les flacons T75, utilisez 5 à 10 ml. Ensuite, recouvrez complètement les cellules d'Accutase, en utilisant 1 à 2 ml pour les flacons T25 et 2,5 ml pour les flacons T75. Laissez les cellules incuber à température ambiante pendant 8 à 10 minutes afin de les détacher. Après l'incubation, mélangez délicatement les cellules avec 10 ml de milieu pour les remettre en suspension, puis centrifugez à 300 x g pendant 3 minutes. Éliminez le surnageant, remettez les cellules en suspension dans du milieu frais, puis transférez-les dans de nouveaux flacons contenant déjà du milieu frais.

Seeding density	1×10^4 cellules/ml
Fluid renewal	Tous les 3 à 5 jours
Post-thaw recovery	de 24 à 48 heures

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	62 ans
Ethnicity	caucasien

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