Cellules 2427T

300167

Issu d'une tumeur primaire d'une patiente caucasienne de 64 ans chez qui un carcinome épidermoïde du poumon avait été diagnostiqué, le 2427T constitue un modèle in vitro précieux qui reproduit les caractéristiques morphologiques du tissu tumoral d'origine. Caractérisées par leur forme ronde et compacte distinctive et leur tendance à s'agréger en grappes, les cellules 2427T présentent des caractéristiques morphologiques clés typiques du carcinome épidermoïde (SCC).
Une caractéristique déterminante de la lignée cellulaire 2427T est son expression de la cytokératine 5/6 (CK5/6), un marqueur indiquant son origine SCC. L'expression hétérogène de la CK5/6 suggère la présence de diverses sous-populations cellulaires au sein de la culture 2427T, ce qui offre une occasion d'explorer plus en profondeur l'hétérogénéité intratumorale.
L'immunophénotypage de la lignée 2427T a révélé un profil unique, notamment l'absence du marqueur CK7 associé à l'adénocarcinome, du marqueur CD34 des progéniteurs hémato-endothéliaux et du marqueur leucocytaire CD45, ce qui renforce sa classification au sein de la lignée épidermoïde. Il est intéressant de noter que, bien que la lignée cellulaire se montre généralement négative pour les marqueurs neuroendocriniens tels que le CD56, la synaptophysine (SYP), l'énolase spécifique des neurones (NSE) et la chromogranine A (CHGA), l'expression de la SYP dans un sous-ensemble de cellules suggère un certain degré d'hétérogénéité des marqueurs neuroendocriniens.
Point crucial, la lignée cellulaire 2427T ne présente pas de mutations dans les gènes EGF-R ou k-ras, ce qui la distingue des autres modèles et souligne son potentiel en tant que nouvelle ressource pour approfondir la biologie et les vulnérabilités thérapeutiques du cancer du poumon non à petites cellules (CPNPC) de type épidermoïde. Cette absence de mutations oncogéniques courantes fait de la lignée 2427T un outil inestimable pour la recherche visant à élucider les mécanismes sous-jacents de la pathogenèse et de la progression du carcinome épidermoïde.

GENERAL INFORMATION

Description

Issu d'une tumeur primaire d'une patiente caucasienne de 64 ans chez qui un carcinome épidermoïde du poumon avait été diagnostiqué, le 2427T constitue un modèle in vitro précieux qui reproduit les caractéristiques morphologiques du tissu tumoral d'origine. Caractérisées par leur forme ronde et compacte distinctive et leur tendance à s'agréger en grappes, les cellules 2427T présentent des caractéristiques morphologiques clés typiques du carcinome épidermoïde (SCC).
Une caractéristique déterminante de la lignée cellulaire 2427T est son expression de la cytokératine 5/6 (CK5/6), un marqueur indiquant son origine SCC. L'expression hétérogène de la CK5/6 suggère la présence de diverses sous-populations cellulaires au sein de la culture 2427T, ce qui offre une occasion d'explorer plus en profondeur l'hétérogénéité intratumorale.
L'immunophénotypage de la lignée 2427T a révélé un profil unique, notamment l'absence du marqueur CK7 associé à l'adénocarcinome, du marqueur CD34 des progéniteurs hémato-endothéliaux et du marqueur leucocytaire CD45, ce qui renforce sa classification au sein de la lignée épidermoïde. Il est intéressant de noter que, bien que la lignée cellulaire se montre généralement négative pour les marqueurs neuroendocriniens tels que le CD56, la synaptophysine (SYP), l'énolase spécifique des neurones (NSE) et la chromogranine A (CHGA), l'expression de la SYP dans un sous-ensemble de cellules suggère un certain degré d'hétérogénéité des marqueurs neuroendocriniens.
Point crucial, la lignée cellulaire 2427T ne présente pas de mutations dans les gènes EGF-R ou k-ras, ce qui la distingue des autres modèles et souligne son potentiel en tant que nouvelle ressource pour approfondir la biologie et les vulnérabilités thérapeutiques du cancer du poumon non à petites cellules (CPNPC) de type épidermoïde. Cette absence de mutations oncogéniques courantes fait de la lignée 2427T un outil inestimable pour la recherche visant à élucider les mécanismes sous-jacents de la pathogenèse et de la progression du carcinome épidermoïde.

Tissue	Poumon
Disease	Carcinome épidermoïde du poumon

CLASSIFICATION

Organism	Human
Sex	Female
Growth properties	Adherent

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

CHARACTERISTICS

Tumourigenic	Fortement tumorigène chez les souris nues.

IDENTIFIERS

Citation

2427T (numéro de catalogue Cytion 300167)

NCBI TaxID	9606
Cellosaurus	CVCL_M070

EXPRESSION AND SUSCEPTIBILITY

Protein expression

Synaptophysine (SYP)

Antigen expression

Expression partielle de la CK5/6

HANDLING AND CULTURE

Culture medium

DMEM : F12 de Ham (1:1), p/v : 3,1 g/L de glucose, p/v : 2,5 mM de L-glutamine, p/v : 15 mM d'HEPES, 0,5 mM de pyruvate de sodium, 1,2 g/L de $NaHCO_3$ (référence Cytion 820400a)

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.

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 mélange composé de 50 % de milieu de base + 40 % de FBS + 10 % de DMSO, ou du CM-1 (numéro de catalogue Cytion 800100), qui contient des osmoprotecteurs et des stabilisateurs métaboliques optimisés afin d’améliorer la récupération et de 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	64 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