KMH-2

305142

GENERAL INFORMATION

Description

KMH-2 est une lignée cellulaire de carcinome thyroïdien anaplasique (CTA) humain dérivée d'un patient de sexe masculin atteint d'une forme mortelle et à progression rapide de cancer de la thyroïde. Le carcinome thyroïdien anaplasique est l'une des tumeurs malignes de la thyroïde les plus agressives et les plus mortelles; il se caractérise par une croissance rapide et une résistance aux traitements conventionnels. Les cellules KMH-2 ont été isolées à partir d'une biopsie de la tumeur primaire avant que le patient ne subisse une chimiothérapie ou une radiothérapie. Ces cellules sont particulièrement pertinentes pour l'étude de la physiopathologie du CTA, ainsi que pour l'évaluation de l'efficacité de nouveaux agents thérapeutiques.
La lignée cellulaire KMH-2 présente une morphologie fusiforme lorsqu'elle est cultivée in vitro, ce qui est caractéristique de nombreuses cellules de carcinome thyroïdien anaplasique. Ces cellules ont démontré une résistance à plusieurs agents chimiothérapeutiques, notamment le cisplatine, la doxorubicine, l'étoposide et la pepleomycine, ce qui reflète la difficulté clinique que représente le traitement du CAT. La chimiorésistance des cellules KMH-2 a été attribuée à l'expression de l'ARNm de la protéine associée à la multirésistance aux médicaments (MRP), bien qu'elles n'expriment pas les ARNm mdr-1 et mdr-3 associés à la glycoprotéine P, ce qui suggère que leur mécanisme de résistance aux médicaments est indépendant de la glycoprotéine P. Cette résistance à la chimiothérapie fait des cellules KMH-2 un modèle précieux pour l'étude de stratégies thérapeutiques alternatives.
En ce qui concerne leurs caractéristiques de croissance, les cellules KMH-2 présentent des temps de doublement relativement longs, et leur tumorigénicité a été confirmée dans des modèles de xénotransplantation utilisant des souris nues athymiques. Toutefois, ces cellules nécessitaient des conditions spécifiques pour favoriser leur prolifération in vivo, telles que l'utilisation d'une minuscule plaque en plastique pour faciliter leur croissance après inoculation. L'analyse chromosomique de KMH-2 a révélé de multiples anomalies, une caractéristique courante des cancers agressifs, ce qui souligne encore davantage leur utilité dans l'étude des fondements génétiques du carcinome anaplasique de la thyroïde.

Tissue	Thyroïde
Disease	Carcinome anaplasique de la glande thyroïde
Metastatic site	Épanchement pleural

Synonyms

- KMHDASH2
- KMH2

CLASSIFICATION

Organism	Human
Sex	Male
Growth properties	Adherent
Biosafety level	1

CHARACTERISTICS

Morphology	Cellules fusiformes accompagnées de cellules géantes
Doubling time	58 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

KMH-2 (numéro de catalogue Cytion 305142)

NCBI TaxID	9606
Cellosaurus	CVCL_S641

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.

Fluid renewal	2 à 3 fois par semaine

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	71 ans
Ethnicity	asiatique

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