IHH-4

305448

GENERAL INFORMATION

Description

La lignée cellulaire IHH-4 est issue d'un carcinome papillaire de la thyroïde (CPT), la forme la plus courante de cancer de la thyroïde, qui présente souvent des caractéristiques agressives, notamment l'invasion et les métastases. La lignée IHH-4 a été utilisée dans de nombreuses études visant à élucider les mécanismes moléculaires sous-jacents à la progression du CTP. Cette lignée cellulaire est particulièrement reconnue pour son rôle dans les études portant sur la transition épithélio-mésenchymateuse (TEM), un processus qui renforce le potentiel invasif des cellules cancéreuses. Par exemple, il a été démontré que les cellules IHH-4, tout comme d'autres lignées de CTP, expriment des niveaux élevés de métalloprotéinase matricielle-9 (MMP-9), une protéase qui joue un rôle crucial dans la dégradation de la matrice extracellulaire et qui facilite l'invasion tumorale et les métastases. On a constaté que l'inhibition de la MMP-9 dans les cellules IHH-4 réduisait les marqueurs de l'EMT et entravait la migration et l'invasion cellulaires.
Les recherches menées sur la lignée cellulaire IHH-4 ont également porté sur le rôle de facteurs de transcription tels que le facteur 4 des cellules T (TCF4) et des ARN non codants longs (ARNnc) dans le PTC. Des études ont mis en évidence que le TCF4 est surexprimé dans les cellules IHH-4 et qu'il peut réguler l'expression de l'ARN non codant long HCP5, qui à son tour module plusieurs microARN liés à la progression tumorale. Il a été démontré que l'inhibition de l'expression de TCF4 dans les cellules IHH-4 réduisait la prolifération et l'invasion cellulaires, ce qui suggère que TCF4 est un régulateur clé des voies oncogéniques dans le cancer papillaire de la thyroïde (CPT).
Dans l'ensemble, la lignée IHH-4 constitue un modèle précieux pour l'étude des voies moléculaires et cellulaires liées au cancer de la thyroïde, en particulier celles qui favorisent l'invasion des cellules cancéreuses, les métastases et la résistance aux traitements. Les connaissances acquises grâce à la recherche sur la lignée IHH-4 contribuent à l'élaboration de stratégies thérapeutiques potentielles pour lutter contre les cancers agressifs de la thyroïde.

Tissue	Glande thyroïde
Disease	Carcinome papillaire de la glande thyroïde
Metastatic site	Ganglion lymphatique cervical gauche

Synonyms

- IHH4

CLASSIFICATION

Organism	Human
Sex	Male
Growth properties	Adherent
GMO status	GMO-S1

GMO status details

GMO-S1: This human thyroid papillary carcinoma cell line (IHH-4) contains undefined stable modifications consistent with tumor-derived immortalization. No infectious virus is produced. This classification applies only within Germany and may differ elsewhere.

Biosafety level	1

CHARACTERISTICS

Morphology	De type épithélial

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

IHH-4 (numéro de catalogue Cytion 305448)

NCBI TaxID	9606
Cellosaurus	CVCL_2960

EXPRESSION AND SUSCEPTIBILITY

Mutational profile

Mutation : AKT1, p.Glu17Lys (c.49G>A), hétérozygote; Mutation : BRAF, p.Val600Glu (c.1799T>A), hétérozygote; Mutation : CREBBP, p.Trp592Ter (c.1776G>A), hétérozygote; Mutation : CRLF2, p.Trp255Ter (c.765G>A), hétérozygote; Mutation : EP300, p.Arg1312Ter (c.3934C>T), hétérozygote; Mutation : RAC1, p.Asp11Glu (c.33C>G), hétérozygote; Mutation : TERT, c.1-124C>T (c.228C>T) (C228T), hétérozygote

HANDLING AND CULTURE

Culture medium

Mélange à parts égales de milieu Eagle modifié de Dulbecco (référence Cytion 820300a) et de milieu RPMI 1640 (référence Cytion 820700a)

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

Supplements

Ajouter au milieu 10 % de sérum fœtal bovin (FBS) inactivé par la chaleur

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 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	75 ans
Ethnicity	Japonais

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

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