HTh-7

305128

GENERAL INFORMATION

Description

La lignée cellulaire HTh-7 est un modèle de carcinome thyroïdien anaplasique (CTA) humain, largement utilisé pour étudier le caractère agressif de cette tumeur maligne. Le CTA se caractérise par une progression rapide, une résistance aux traitements conventionnels et un mauvais pronostic. Les cellules HTh-7 présentent des anomalies chromosomiques complexes typiques de l'ATC, notamment des gains et des pertes spécifiques de régions chromosomiques telles que le chromosome 20q, qui sont associées à la progression du cancer. Ces cellules ne présentent pas la mutation BRAF V600E courante, qui est fréquente dans le carcinome papillaire de la thyroïde mais moins courante dans l'ATC, ce qui souligne la diversité des facteurs oncogéniques dans les différents cancers de la thyroïde.
Une caractérisation génomique plus approfondie de la lignée cellulaire HTh-7 révèle des mutations fréquentes dans le promoteur du gène TERT, une caractéristique des cancers de la thyroïde agressifs. Les cellules présentent une délétion dans la copie de type sauvage du gène TERT, ce qui suggère la présence d'une mutation homozygote du promoteur du gène TERT, qui contribue probablement à leur phénotype agressif en favorisant l'activation de la télomérase. Les cellules HTh-7 portent également des mutations dans le gène TP53, entraînant une perte complète de la fonction de p53, un événement courant dans l'ATC et un facteur d'instabilité génomique. Cette perte de fonction est souvent associée à d'autres mutations, notamment dans le gène PTEN et dans les gènes impliqués dans la voie PI3K/AKT/mTOR, ce qui souligne encore davantage l'utilité de la lignée HTh-7 comme modèle pour l'étude des mécanismes moléculaires sous-jacents du cancer anaplasique de la thyroïde (ATC).
Les cellules HTh-7 présentent également une dédifférenciation importante, comme en témoignent leurs faibles scores de différenciation thyroïdienne (TDS), similaires à ceux observés dans les tumeurs de type ATC. Cette dédifférenciation est caractéristique des cancers de la thyroïde avancés et se traduit par une perte profonde de l'expression des gènes spécifiques à la thyroïde, faisant de HTh-7 un modèle idéal pour étudier les mécanismes de dédifférenciation du cancer de la thyroïde et les défis thérapeutiques qui y sont associés. Le profil génétique de cette lignée cellulaire, notamment ses altérations des gènes TP53 et TERT, souligne sa pertinence pour les études précliniques visant à explorer de nouvelles approches thérapeutiques pour le cancer anaplasique de la thyroïde (ATC), en particulier celles ciblant les voies impliquées dans le maintien des télomères et les mécanismes liés à p53.

Tissue	Thyroïde
Disease	Carcinome anaplasique de la glande thyroïde

Synonyms

- Hth7
- HTh 7
- HTh-7
- Uhth-7
- U-hth7
- U-Hth7

CLASSIFICATION

Organism	Human
Sex	Female
Growth properties	Adherent
Biosafety level	1

CHARACTERISTICS

Morphology	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

HTh-7 (numéro de catalogue Cytion 305128)

NCBI TaxID	9606
Cellosaurus	CVCL_6289

HANDLING AND CULTURE

Culture medium

RPMI 1640, contenant 2,1 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	de 1 à 3 × 10^4 cellules/cm^2
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	74 ans

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