HTh-7

305128

INFORMATIONS GÉNÉRALES

Description

La lignée cellulaire HTh-7 est un modèle de carcinome thyroïdien anaplasique (ATC) humain, largement utilisé pour étudier le caractère agressif de cette tumeur maligne. L'ATC 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 portent pas la mutation BRAF V600E courante, fréquente dans le carcinome papillaire de la thyroïde mais moins 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 TERT, une caractéristique des cancers de la thyroïde agressifs. Les cellules présentent une délétion dans la copie sauvage du gène TERT, suggérant la présence d'une mutation homozygote du promoteur TERT, qui contribue probablement à leur phénotype agressif en favorisant l'activation de la télomérase. Les cellules HTh-7 portent également des mutations du gène TP53, entraînant une perte complète de la fonction 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 les gènes impliqués dans la voie PI3K/AKT/mTOR, ce qui souligne encore davantage l'utilité de HTh-7 en tant que modèle pour l'étude des fondements moléculaires de l'ATC.
Les cellules HTh-7 présentent également une dédifférenciation significative, comme en témoignent leurs faibles scores de différenciation thyroïdienne (TDS), similaires à ceux des tumeurs ATC. Cette dédifférenciation est caractéristique des cancers thyroïdiens 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 thyroïdien et les défis thérapeutiques associés. Le profil génétique de cette lignée cellulaire, notamment ses altérations des gènes TP53 et TERT, souligne son intérêt pour les études précliniques visant à explorer de nouvelles approches thérapeutiques pour l'ATC, en particulier celles ciblant les voies impliquées dans le maintien des télomères et les mécanismes liés à p53.

Tissu	Thyroïde
Maladie	Carcinome anaplasique de la glande thyroïde

Synonymes

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

CLASSIFICATION

Organisme	Humain
Sexe	Femme
Propriétés de croissance	Adepte
Niveau de biosécurité	1

CARACTÉRISTIQUES

Morphologie	Épithéliale

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

IDENTIFIANTS

Référence

HTh-7 (numéro de catalogue Cytion 305128)

Numéro d'identification fiscale NCBI	9606
Cellosaurus	CVCL_6289

MANIPULATION ET CULTURE

Milieu de culture

RPMI 1640, w : 2.1 mM Glutamine stable, w : 2.0 g/L NaHCO3 (numéro d'article Cytion 820700a)

Atmosphère d'incubation	37°C, 5%CO2, atmosphère humidifiée.

Compléments alimentaires

Compléter le milieu avec 10% de FBS

Réactif de dissociation	Accutase

Repiquage

Retirer l'ancien milieu des cellules adhérentes et les laver avec du PBS dépourvu de calcium et de magnésium. Pour les flacons T25, utiliser 3-5 ml de PBS, et pour les flacons T75, 5-10 ml. Ensuite, recouvrir complètement les cellules avec Accutase, en utilisant 1 à 2 ml pour les flacons T25 et 2,5 ml pour les flacons T75. Laisser les cellules incuber à température ambiante pendant 8-10 minutes pour les détacher. Après incubation, mélanger délicatement les cellules avec 10 ml de milieu pour les remettre en suspension, puis centrifuger à 300xg pendant 3 minutes. Jeter le surnageant, remettre les cellules en suspension dans du milieu frais et les transférer dans de nouveaux flacons contenant déjà du milieu frais.

Densité de semis	1 à 3 x 10^4 cellules/cm^2
Renouvellement des fluides	2 à 3 fois par semaine

Décongélation et mise en culture

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.

CONTRÔLE QUALITÉ ET CRYOCONSERVATION

Stérilité

La contamination par les mycoplasmes est exclue à l'aide de tests basés sur la PCR et de méthodes de détection des mycoplasmes basées sur la luminescence.
Pour s'assurer de l'absence de contamination bactérienne, fongique ou levurienne, les cultures cellulaires font l'objet d'inspections visuelles quotidiennes.

Milieu de congélation	Comme milieu de cryoconservation, nous utilisons un milieu de croissance complet (comprenant du FBS) + 10 % de DMSO pour une viabilité adéquate après décongélation, ou CM-1 (numéro de catalogue 800100 de Cytion), qui comprend des osmoprotectants et des stabilisateurs métaboliques optimisés pour améliorer la récupération et réduire le stress induit par la cryogénisation.

Conditions de stockage

Pour une conservation à long terme, placer les flacons dans de l'azote liquide en phase vapeur à une température comprise entre -150 et -196 °C environ. Le stockage à -80 °C n'est acceptable qu'en tant qu'étape intermédiaire de courte durée avant le transfert dans l'azote liquide.

Conditions de livraison

Les lignées cellulaires cryoconservées sont expédiées sur glace sèche dans des emballages isolés et validés, avec suffisamment de réfrigérant pour maintenir une température d'environ -78 °C tout au long du transport. À la réception, inspecter immédiatement le conteneur et transférer sans délai les flacons dans un lieu de stockage approprié.

DONATEUR

Âge du donneur	74 ans

ASPECTS JURIDIQUES ET SÉCURITÉ

Consignes de sécurité

Lorsque l'on envisage de stocker un cryovial dans l'azote liquide en vue d'une décongélation ultérieure, il est obligatoire de respecter des mesures de sécurité rigoureuses. Des gants et des vêtements de protection appropriés sont indispensables, et l'utilisation d'un masque facial ou de lunettes de sécurité est requise pendant le transfert des échantillons congelés vers ou depuis le réservoir d'azote liquide. Ceci afin de réduire le risque de blessures dues à l'explosion potentielle des cryoviaux lors de leur retrait, qui peut entraîner la projection de fragments tranchants.

Garantie

Chez Cytion, nous nous portons garants de la qualité et de la viabilité de nos produits.
Nous garantissons que nos cellules seront viables au début de la culture pendant 60 jours après l'expédition de nos installations.
Nous assurons que tous les matériaux sont conformes aux spécifications décrites dans le certificat d'analyse et/ou la fiche produit
Pour plus de détails, veuillez consulter notre <a href=""/Who-we-are/Warranty/"" hreflang=""x-default""> Déclaration de garantie

Un accord de transfert de matériel est requis	Yes