

## Cellules IHH-4 | 305448

## Informations générales

## Description

La lignée cellulaire IHH-4 est dérivée du carcinome papillaire de la thyroïde (CTP), la forme la plus répandue de cancer de la thyroïde, qui présente souvent des caractéristiques agressives, notamment l'invasion et les métastases. IHH-4 a été utilisée dans de nombreuses études visant à élucider les mécanismes moléculaires qui sous-tendent la progression du CTP. Cette lignée cellulaire est particulièrement connue 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, ainsi que d'autres lignées de CTP, expriment des niveaux élevés de métalloprotéinase matricielle-9 (MMP-9), une protéase qui joue un rôle essentiel dans la dégradation de la matrice extracellulaire et facilite l'invasion des tumeurs et la formation de métastases. L'inhibition de la MMP-9 dans les cellules IHH-4 a permis de réduire les marqueurs de l'EMT et d'entraver la migration et l'invasion des cellules.

La recherche impliquant la lignée cellulaire IHH-4 a également examiné le rôle des facteurs de transcription tels que le facteur 4 des cellules T (TCF4) et les longs ARN non codants (lncRNA) dans la CTP. Des études ont montré que le TCF4 est surexprimé dans les cellules IHH-4 et peut réguler l'expression du lncRNA HCP5, qui module à son tour plusieurs microARN liés à la progression de la tumeur. L'abaissement de la TCF4 dans les cellules IHH-4 a permis de réduire la prolifération et l'invasion cellulaires, ce qui suggère que la TCF4 est un régulateur central des voies oncogéniques dans la CTP.

Dans l'ensemble, 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 thérapies. Les connaissances acquises grâce à la recherche sur l'IHH-4 contribuent au développement de stratégies thérapeutiques potentielles pour lutter contre les cancers agressifs de la thyroïde.

**Organism** Humain

**Tissue** Glande thyroïde

**Disease** Carcinome papillaire de la glande thyroïde

**Metastatic site** Ganglion lymphatique cervical gauche

**Synonyms** IHH4

## Caractéristiques

**Age** 75 ans

**Gender** Homme

**Ethnicity** Japonais

**Morphology** De type épithélial

**Cellules IHH-4 | 305448****Growth properties** Adhérent**Données réglementaires****Citation** IHH-4 (numéro de catalogue Cytion 305448)**Biosafety level** 1**NCBI\_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL\_2960**GMO Status** OGM-S1 : Cette lignée cellulaire humaine de carcinome papillaire de la thyroïde (IHH-4) contient des modifications stables non définies correspondant à une immortalisation dérivée de la tumeur. Aucun virus infectieux n'est produit. Cette classification ne s'applique qu'à l'Allemagne et peut différer dans d'autres pays.**Données biomoléculaires****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**Manipulation****Culture Medium** mélange 1 pour 1 de milieu Eagle modifié de Dulbecco (numéro d'article de Cytion 820300a) et de milieu RPMI1640 (numéro d'article de Cytion 820700a)**Supplements** Compléter le milieu avec 10 % de FBS inactivé à la chaleur**Dissociation Reagent** Accutase**Subculturing** 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.

## Cellules IHH-4 | 305448

### Freeze medium

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 cryogénéisation.

### Thawing and Culturing Cells

1. Confirmer que le flacon est toujours congelé à la livraison, car les cellules sont expédiées sur de la glace sèche pour maintenir des températures optimales pendant le transport.
2. Dès réception, soit conserver immédiatement le cryovial à des températures inférieures à -150°C pour assurer la préservation de l'intégrité cellulaire, soit passer à l'étape 3 si une mise en culture immédiate est nécessaire.
3. Pour une mise en culture immédiate, décongeler rapidement le flacon en l'immergeant dans un bain-marie à 37°C avec de l'eau propre et un agent antimicrobien, en l'agitant doucement pendant 40 à 60 secondes jusqu'à ce qu'il ne reste qu'un petit amas de glace.
4. Effectuer toutes les étapes suivantes dans des conditions stériles sous une hotte à flux, en désinfectant le cryovial avec de l'éthanol à 70 % avant de l'ouvrir.
5. Ouvrir soigneusement le flacon désinfecté et transférer la suspension cellulaire dans un tube à centrifuger de 15 ml contenant 8 ml de milieu de culture à température ambiante, en mélangeant doucement.
6. Centrifuger le mélange à 300 x g pendant 3 minutes pour séparer les cellules et jeter soigneusement le surnageant contenant le milieu de congélation résiduel.
7. Remettre doucement en suspension le culot cellulaire dans 10 ml de milieu de culture frais. Pour les cellules adhérentes, répartir la suspension entre deux flacons de culture T25 ; pour les cultures en suspension, transférer tout le milieu dans un seul flacon T25 afin de favoriser une interaction et une croissance efficaces des cellules.
8. Respecter les protocoles de sous-culture établis pour une croissance et un entretien continus de la lignée cellulaire, garantissant ainsi des résultats expérimentaux fiables.

### Incubation Atmosphere

37°C, 5%<sub>CO2</sub>, atmosphère humidifiée.

### Flask Coating

Aucun

## Cellules IHH-4 | 305448

### Shipping Conditions

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.

### Storage Conditions

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.

## Contrôle de qualité / Profil génétique / HLA

### Sterility

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.