

## Cellules KTC-1 | 305113

## Renseignements généraux

## Description

La lignée cellulaire KTC-1 est un modèle cellulaire bien caractérisé de carcinome thyroïdien humain, dérivé d'un patient adulte atteint d'un carcinome thyroïdien peu différencié. Cette lignée cellulaire est particulièrement précieuse dans la recherche axée sur les formes agressives de cancer de la thyroïde, y compris le carcinome anaplasique de la thyroïde (CAT), en raison de son origine dans un type de cancer connu pour sa progression rapide et sa résistance aux traitements conventionnels. Les cellules KTC-1 présentent une morphologie fusiforme, compatible avec la transition épithélio-mésenchymateuse (TEM), qui est une caractéristique distinctive des cancers hautement invasifs. On sait que ces cellules comportent des mutations dans des oncogènes et des gènes suppresseurs de tumeurs clés, notamment BRAF et TP53, qui contribuent à leur phénotype malin.

Les cellules KTC-1 constituent un modèle utile pour l'étude des mécanismes moléculaires sous-jacents à la progression du cancer de la thyroïde, notamment les voies de signalisation telles que MAPK/ERK et PI3K/AKT, qui sont souvent dérégulées dans les cancers agressifs de la thyroïde. Elles sont également utilisées dans des essais de criblage de médicaments afin d'évaluer l'efficacité de nouveaux agents thérapeutiques ciblant ces voies. De plus, les cellules KTC-1 ont été utilisées dans des recherches portant sur le microenvironnement tumoral, en particulier les interactions entre les cellules cancéreuses et les cellules stromales susceptibles d'influencer la croissance tumorale et les métastases. Grâce à leurs caractéristiques génétiques et phénotypiques bien documentées, les cellules KTC-1 constituent une plateforme solide pour la recherche translationnelle visant à mettre au point des stratégies thérapeutiques plus efficaces contre les carcinomes thyroïdiens agressifs.

**Organism** Humain

**Tissue** Thyroïde

**Disease** Carcinome thyroïdien

**Metastatic site** Épanchement pleural

**Synonyms** KTC1, KTC1naive

## Caractéristiques

**Age** 68 ans

**Gender** Homme

**Morphology** Épithélial

**Growth properties** Adepte

## Cellules KTC-1 | 305113

## Données réglementaires

<b>Citation</b>	KTC-1 (numéro de catalogue Cytion 305113)
<b>Biosafety level</b>	1
<b>NCBI_TaxID</b>	9606
<b>CellosaurusAccession</b>	CVCL_6300

## Données biomoléculaires

## Manipulation

<b>Culture Medium</b>	DMEM, p/v : 4,5 g/L de glucose, p/v : 4 mM de L-glutamine, p/v : 3,7 g/L de NaHCO <sub>3</sub> , p/v : 1,0 mM de pyruvate de sodium (référence Cytion 820300a)
<b>Supplements</b>	Ajouter 10 % de FBS au milieu de culture
<b>Dissociation Reagent</b>	Accutase
<b>Doubling time</b>	48 heures
<b>Subculturing</b>	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.
<b>Fluid renewal</b>	2 à 3 fois par semaine
<b>Freeze medium</b>	Comme milieu de cryoconservation, nous utilisons un milieu de croissance complet (contenant du sérum foetal 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.

## Cellules KTC-1 | 305113

### Thawing and Culturing Cells

1. Assurez-vous que le flacon reste bien congelé à la livraison, car les cellules sont expédiées sur de la glace sèche afin de maintenir des températures optimales pendant le transport.
2. À la réception, conservez immédiatement le cryofiole à une température inférieure à  $-150\text{ °C}$  pour garantir la préservation de l'intégrité cellulaire, ou passez à l'étape 3 si une culture immédiate est nécessaire.
3. Pour une culture immédiate, décongelez rapidement le flacon en l'immergeant dans un bain-marie à  $37\text{ °C}$  contenant de l'eau propre et un agent antimicrobien, en agitant doucement pendant 40 à 60 secondes jusqu'à ce qu'il ne reste qu'un petit morceau de glace.
4. Effectuez toutes les étapes suivantes dans des conditions stériles sous une hotte à flux laminaire, en désinfectant le cryotube avec de l'éthanol à 70 % avant de l'ouvrir.
5. Ouvrez avec précaution le flacon désinfecté et transférez la suspension cellulaire dans un tube à centrifuger de 15 ml contenant 8 ml de milieu de culture à température ambiante, en mélangeant délicatement.
6. Centrifuger le mélange à  $300 \times g$  pendant 3 minutes pour séparer les cellules, puis jeter avec précaution le surnageant contenant le milieu de congélation résiduel.
7. Remettre délicatement le culot cellulaire en suspension dans 10 ml de milieu de culture frais. Pour les cellules adhérentes, répartir la suspension dans deux flacons de culture T25; pour les cultures en suspension, transférer la totalité du milieu dans un seul flacon T25 afin de favoriser une interaction et une croissance cellulaires efficaces.
8. Respectez les protocoles de sous-culture établis pour assurer la croissance continue et le maintien de la lignée cellulaire, garantissant ainsi des résultats expérimentaux fiables.

### Incubation Atmosphere

$37\text{ °C}$ , 5 % de  $\text{CO}_2$ , atmosphère humidifiée.

### 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  $-78\text{ °C}$  pendant tout le transport. À la réception, inspectez immédiatement le conteneur et transférez sans délai les flacons dans un lieu de stockage approprié.

### 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  $-196\text{ °C}$ . L'entreposage à  $-80\text{ °C}$  n'est acceptable qu'à titre d'étape intermédiaire de courte durée avant le transfert dans l'azote liquide.

## Cellules KTC-1 | 305113

### Contrôle de la qualité et analyse moléculaire

#### **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.