

Cellules KTC-1 | 305113

Informations générales

Description

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

Les cellules KTC-1 constituent un modèle utile pour l'étude des mécanismes moléculaires qui sous-tendent la progression du cancer de la thyroïde, y compris 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 pour évaluer l'efficacité de nouveaux agents thérapeutiques ciblant ces voies. En outre, les cellules KTC-1 ont été utilisées dans la recherche explorant le microenvironnement tumoral, en particulier les interactions entre les cellules cancéreuses et les cellules stromales qui peuvent influencer la croissance tumorale et les métastases. En raison de leurs caractéristiques génétiques et phénotypiques bien documentées, les cellules KTC-1 constituent une plate-forme solide pour la recherche translationnelle visant à développer des stratégies de traitement plus efficaces pour 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	Épithéliale
Growth properties	Adhérent

Données réglementaires

Cellules KTC-1 | 305113

Citation KTC-1 (numéro de catalogue Cytion 305113)

Biosafety level 1

NCBI_TaxID 9606

CellosaurusAccession CVCL_6300

Données biomoléculaires

Manipulation

Culture Medium DMEM, w : 4.5 g/L Glucose, w : 4 mM L-Glutamine, w : 3.7 g/L NaHCO₃, w : 1.0 mM Pyruvate de sodium (numéro d'article Cytion 820300a)

Supplements Compléter le milieu avec 10% de FBS

Dissociation Reagent Accutase

Doubling time 48 heures

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.

Split ratio 1:2 à 1:5

Fluid renewal 2 à 3 fois par semaine

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.

Cellules KTC-1 | 305113

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 continu de la lignée cellulaire, garantissant ainsi des résultats expérimentaux fiables.

Incubation Atmosphere

37°C, 5%_{CO2}, atmosphère humidifiée.

Flask Coating

Aucun

Freezing Procedure

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.

Cellules KTC-1 | 305113

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.