TT

305027

GENERAL INFORMATION

Description

Les cellules TT produisent en permanence des taux élevés de calcitonine et de CEA. On a constaté que la calcitonine immunoréactive était produite en culture cellulaire à des concentrations de 3 900 pg/million de cellules et de 7 700 pg/million de cellules, respectivement 24 et 72 heures après un changement de milieu.On a observé que le CEA s'accumulait à des concentrations supérieures à 27 ng/million de cellules sur une période de 72 heures. L'analyse chromosomique de la lignée cellulaire et des tumeurs induites chez des souris nues révèle un caryotype humain aneuploïde comportant plusieurs chromosomes marqueurs.Les premières études de caractérisation de la lignée cellulaire TT ont été menées à l'aide de cellules TT de passage précoce cultivées dans un milieu RPMI 1640 enrichi de 15 % de sérum fœtal bovin et de 1 mM de L-glutamine.On ignore si les neuropeptides dont la production par cette lignée cellulaire a été rapportée lorsqu'elle était cultivée dans un milieu RPMI 1640 sont également produits par les cellules lorsqu'elles sont cultivées dans un milieu F-12K de Ham.L'analyse chromosomique de la lignée cellulaire et des tumeurs induites chez des souris nues révèle un caryotype humain aneuploïde comportant plusieurs chromosomes marqueurs.

Tissue	Thyroïde, médullaire
Disease	Carcinome médullaire héréditaire de la glande thyroïde, néoplasie endocrinienne multiple de type 2
Metastatic site	Sans objet (carcinome médullaire thyroïdien héréditaire primaire; aucune métastase à distance documentée)

Applications

Recherche sur le carcinome médullaire de la thyroïde; biologie des tumeurs neuroendocrines; études sur la sécrétion de calcitonine; biologie du syndrome MEN2; analyse de la voie du proto-oncogène RET; sensibilité aux médicaments (cabozantinib, vandétanib, évérolimus); recherche sur les biomarqueurs neuroendocriniens; mise au point d'un dosage du CEA

Synonyms

- MTC-TT

CLASSIFICATION

Organism	Human
Sex	Female
Growth properties	Adherent
GMO status	Non-GMO

GMO status details

No genetic modification; wildtype hereditary medullary thyroid carcinoma cell line

Biosafety level	1

CHARACTERISTICS

Morphology	De type épithélial
Cell type	Cellules neuroendocrines (cellules C / cellules parafolliculaires)
Tumourigenic	Oui

Doubling time	environ 36 à 48 heures

IDENTIFIERS

Citation

TT (numéro de catalogue Cytion 305027)

NCBI TaxID	9606
Cellosaurus	CVCL_1774

EXPRESSION AND SUSCEPTIBILITY

Protein expression

Calcitonine, antigène carcino-embryonnaire (ACE)

HANDLING AND CULTURE

Culture medium

Milieu F12K de Ham, contenant : 2,0 mM de L-glutamine, 2,0 mM de pyruvate de sodium, 2,5 g/L de $NaHCO_3$ (numéro d'article Cytion 820608a)

Incubation atmosphere	37 °C, 5 % de CO_2, atmosphère humidifiée.

Supplements

Ajouter au milieu 10 % de FBS, 1 % de NEAA et 1 mM de pyruvate de sodium

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.

Split ratio	1 à 3
Seeding density	de 1 à 3 × 10^4 cellules/cm^2
Fluid renewal	2 à 3 fois par semaine
Post-thaw recovery	Après la décongélation, ensemencer les cellules à raison de 5 × 10^4 cellules/cm^2 et laisser au moins 24 heures pour l'adhérence avant le premier changement de milieu. Remarque : la production de calcitonine peut nécessiter 24 à 72 heures après la décongélation avant d'atteindre des niveaux de sécrétion stables.

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	77 ans
Ethnicity	européen

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