

Cellules FTC-133 | 305349

Renseignements généraux

Description

La FTC-133 est une lignée cellulaire de carcinome folliculaire thyroïdien humain dérivée d'une métastase ganglionnaire. Elle est largement utilisée pour étudier les mécanismes sous-jacents à la progression du cancer de la thyroïde, la résistance aux traitements et les modifications de l'expression génique associées à la biologie tumorale. Cette lignée cellulaire a été employée pour étudier les réponses aux traitements dans des modèles de cancer différencié de la thyroïde (CDT), en particulier ceux liés à la résistance aux médicaments et aux voies de l'apoptose. Les recherches menées sur la lignée FTC-133 ont révélé sa sensibilité à divers inhibiteurs ciblant les voies de réponse aux dommages à l'ADN, comme l'inhibiteur de l'ATR BAY 1895344, qui peut arrêter la croissance, induire l'apoptose et améliorer les résultats thérapeutiques lorsqu'il est combiné à des inhibiteurs de tyrosine kinase.

Les cellules FTC-133 ont également joué un rôle important dans la compréhension des mécanismes de résistance aux médicaments multiples. Par exemple, cette lignée cellulaire présente une résistance à la doxorubicine, associée à la surexpression de la glycoprotéine P (P-gp) et à des interactions avec le récepteur CD47. Ces facteurs contribuent à une réduction de l'absorption du médicament et à une diminution de l'apoptose par le biais de voies impliquant la cascade de signalisation JNK. La modulation de ces mécanismes de résistance a été étudiée par l'inhibition de la P-gp, ce qui rétablit la sensibilité à la doxorubicine. Ces résultats soulignent le rôle de la lignée FTC-133 dans l'exploration des thérapies ciblées et des voies de résistance, contribuant ainsi à l'élaboration de schémas thérapeutiques plus efficaces pour les cancers de la thyroïde.

Organism Humain

Tissue Glande thyroïde

Disease Carcinome folliculaire de la glande thyroïde

Synonyms FTC133

Caractéristiques

Age 42 ans

Gender Homme

Ethnicity caucasien

Morphology Polymorphe

Cell type Cellules endothéliales

Growth properties Adeptes

Cellules FTC-133 | 305349

Données réglementaires

Citation	FTC-133 (numéro de catalogue Cytion 305349)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_1219

Données biomoléculaires

Protein expression	Expression de la 5'-déiodinase de type I
Mutational profile	Mutation : FLCN, p.His429Thrfs*39 (c.1285delC), homozygote Mutation : MSH6, p.Lys1045fs (c.3135delG), homozygote Mutation : NF1, p.Cys167Ter (c.501T>A), homozygote Mutation : PTEN, p.Arg130Ter (c.388C>T), homozygote Mutation : TERT, c.1-124C>T (c.228C>T) (C228T), homozygote Mutation : TP53, p.Arg273His (c.818G>A), homozygote

Manipulation

Culture Medium	DMEM : F12 de Ham (1:1), p/v : 3,1 g/L de glucose, p/v : 2,5 mM de L-glutamine, p/v : 15 mM d'HEPES, 0,5 mM de pyruvate de sodium, 1,2 g/L de NaHCO ₃ (référence Cytion 820400a)
Supplements	Ajouter 10 % de FBS au milieu de culture
Dissociation Reagent	Accutase

Cellules FTC-133 | 305349

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.

Seeding density $1 - 5 \times 10^4 \text{ cellules/cm}^2$

Freeze medium 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 FTC-133 | 305349

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 °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 °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 °C , 5 % de 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 °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 °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.

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.