Product sheet

Cellules TPC-1 | 305054

Renseignements généraux

Description	La lignée cellulaire TPC-1 provient d'un carcinome papillaire de la thyroïde (CPT) et est largement utilisée comme modèle pour l'étude des mécanismes moléculaires du cancer de la thyroïde. Cette lignée cellulaire se distingue par la présence du réarrangement RET/PTC1, une altération génétique caractéristique du CPT. La fusion RET/PTC1 entraîne une activation constitutive de la voie de signalisation de la tyrosine kinase RET, ce qui stimule des processus oncogéniques tels que l'augmentation de la prolifération cellulaire, la survie et la différenciation. Cette caractéristique génétique fait de la lignée TPC-1 un outil précieux pour comprendre l'oncogenèse thyroïdienne et évaluer les thérapies ciblées. Issue d'une tumeur thyroïdienne bien différenciée, la lignée TPC-1 conserve des caractéristiques épithéliales et présente des traits associés à la différenciation thyroïdienne, notamment la production de thyroglobuline. La lignée TPC-1 a fait l'objet d'études approfondies portant sur ses voies de signalisation, en particulier les voies MAPK et PI3K/AKT, qui sont activées en aval de RET/PTC1. Ces voies jouent un rôle essentiel dans la progression des tumeurs thyroïdiennes et constituent des cibles pour une intervention thérapeutique. Outre ses caractéristiques génétiques et cellulaires, la lignée TPC-1 a été utilisée dans des modèles in vitro et in vivo pour évaluer l'efficacité des inhibiteurs de RET et d'autres thérapies ciblées. Son profil génétique bien caractérisé et sa réactivité aux agents pharmacologiques en font un modèle essentiel pour la recherche translationnelle sur le cancer de la thyroïde. Des études comparant la lignée TPC-1 à d'autres lignées cellulaires du cancer de la thyroïde ont également mis en évidence son rôle dans l'identification des caractéristiques moléculaires communes et distinctives des sous-types de cancer de la thyroïde, contribuant ainsi à l'élaboration de stratégies de traitement personnalisées.
Organism	Humain
Tissue	Thyroïde
Disease	Carcinome papillaire de la glande thyroïde
Synonyms	TPC1

Caractéristiques

Age	Adulte
Gender	Femme
Morphology	Épithélial
Growth properties	Adepte

Données réglementaires

Cellules TPC-1 | 305054

Citation	TPC-1 (numéro de catalogue Cytion 305054)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_6298

Données biomoléculaires

Manipulation

Culture Medium	RPMI 1640, contenant 2,0 mM de glutamine stable et 2,0 g/L de $NaHCO_3$ (numéro d'article Cytion 820700a)
Supplements	Ajouter au milieu 10 % de FBS et 4,5 g/L de glucose
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.
Fluid renewal	2 à 3 fois par semaine
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.

Cellules TPC-1 | 305054

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 x 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.