Product sheet

Cellules TPC-1 | 305054

Informations générales

Description	La lignée cellulaire TPC-1 provient d'un carcinome papillaire de la thyroïde (CTP) 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 CTP. La fusion RET/PTC1 entraîne une activation constitutive de la signalisation de la tyrosine kinase RET, qui est à l'origine de processus oncogéniques tels que l'augmentation de la prolifération, de la survie et de la différenciation cellulaires. Cette caractéristique génétique a fait du TPC-1 un outil précieux pour comprendre l'oncogenèse thyroïdienne et évaluer les thérapies ciblées. Dérivée d'une tumeur thyroïdienne bien différenciée, la TPC-1 conserve des caractéristiques épithéliales et présente des caractéristiques associées à la différenciation thyroïdienne, notamment la production de thyroglobuline. La TPC-1 a été largement étudiée pour ses voies de signalisation, en particulier les voies MAPK et PI3K/AKT, qui sont activées en aval de RET/PTC1. Ces voies sont essentielles à la progression des tumeurs thyroïdiennes et représentent des cibles pour une intervention thérapeutique. Outre ses caractéristiques génétiques et cellulaires, la TPC-1 a été utilisée dans des modèles in vitro et in vivo pour étudier l'efficacité des inhibiteurs de RET et d'autres thérapies ciblées. Son contexte génétique bien caractérisé et sa réactivité aux agents pharmacologiques en font un modèle crucial pour la recherche translationnelle sur le cancer de la thyroïde. Des études comparant TPC-1 à d'autres lignées cellulaires de cancer de la thyroïde ont également mis en évidence son rôle dans l'identification des caractéristiques moléculaires communes et distinctes des sous-types de cancer de la thyroïde, contribuant ainsi au développement de stratégies de traitement personnalisées.
Organism	Humain
Tissue	Thyroïde
Disease	Carcinome papillaire de la glande thyroïde
Synonyms	PTC1

Caractéristiques

Age	Adulte
Gender	Femme
Morphology	Épithéliale
Growth properties	Adhérent

Données réglementaires

Cellules TPC-1 | 305054

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

Données biomoléculaires

Manipulation

Culture Medium	RPMI 1640, w : 2.0 mM Glutamine stable, w : 2.0 g/L NaHCO3 (numéro d'article Cytion 820700a)
Supplements	Compléter le milieu avec 10 % de FBS, 4,5 g/L de glucose
Dissociation Reagent	Accutase
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 cryogénisation.

Cellules TPC-1 | 305054

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 continus 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 TPC-1 | 305054

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 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 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.
Profil STR	**Amelogenin**: x,x **CSF1PO**: 11,12 **D13S317**: 11,12 **D16S539**: 9,9 **D5S818**: 8,10 **D7S820**: 11,11 **TH01**: 9,9 **TPOX**: 11,11 **vWA**: 14,18 **D3S1358**: 16,17 **D21S11**: 30,31.2 **D18S51**: 13,16 **Penta E**: 18,18 **Penta D**: 9,13 **D8S1179**: 11,17 **FGA**: 20,21 **D6S1043**: 18,19 **D2S1338**: 16,23 **D12S391**: 20,26 **D19S433**: 13,13