Wilms10T

300417

GENERAL INFORMATION

Description

La lignée cellulaire Wilms10T a été dérivée d'un échantillon primaire de tumeur de Wilms prélevé chez un patient atteint d'une tumeur de Wilms, un néphroblastome pédiatrique. Cette lignée cellulaire se caractérise par une délétion homozygote du gène WT1, entraînant une perte complète de la fonction de WT1, un gène essentiel impliqué dans le développement rénal et le maintien d'une différenciation rénale normale. Contrairement à de nombreuses autres lignées cellulaires de tumeur de Wilms, la lignée Wilms10T ne présente aucune expression de la protéine WT1, ce qui reflète les altérations génétiques graves présentes dans ce sous-type de tumeur. De plus, la lignée cellulaire Wilms10T présente une perte d'hétérozygotie (LOH) dans la région chromosomique 11p15, qui comprend des gènes importants comme l'IGF2, ce qui contribue davantage à ses propriétés tumorigènes.
Les cellules Wilms10T présentent un caryotype normal et stable, sans réarrangements chromosomiques majeurs, à l'exception de la délétion spécifique de la région WT1. Cette lignée cellulaire a été largement utilisée pour étudier les effets de la perte complète de WT1 sur la biologie tumorale, y compris son impact sur la prolifération cellulaire, la différenciation et la réponse à diverses voies de signalisation. Ces cellules conservent des caractéristiques mésenchymateuses, exprimant des marqueurs tels que la vimentine, tout en étant dépourvues de marqueurs épithéliaux comme la cytokératine, ce qui témoigne de leur origine stromale.
Des recherches importantes ont porté sur les voies de signalisation actives dans les cellules Wilms10T. Des études protéomiques ont démontré que ces cellules présentent une activation de plusieurs récepteurs tyrosine-kinases (RTK), tels que l'IGF1R, le PDGFRβ et l'AXL, connus pour favoriser la tumorigenèse. De plus, des voies de signalisation en aval, notamment les voies MAPK et PI3K/AKT, sont activées dans les cellules Wilms10T, ce qui contribue à leur phénotype tumoral agressif. La caractérisation exhaustive de la lignée Wilms10T en fait un modèle précieux pour étudier les mécanismes moléculaires sous-jacents de la tumeur de Wilms présentant une perte complète du gène WT1, ainsi que pour explorer des cibles thérapeutiques potentielles dans ce sous-type tumoral agressif.

Tissue	Rein
Disease	Tumeur de Wilms

Applications

Modèle de culture cellulaire in vitro et études biochimiques

Synonyms

- Wilms10

CLASSIFICATION

Organism	Human
Sex	Female
Growth properties	Adherent
Biosafety level	1

CHARACTERISTICS

Morphology	En forme de fuseau
Cell type	cellules de Wilms
Doubling time	46 heures

Cytion GmbH
Nikola-Tesla-Str. 3
69124 Heidelberg
Tel: +49 (0)6221 405780
info@cytion.com
cytion.com

Registered office Heidelberg
VAT ID: DE283292917
Local court Mannheim - HRB 714394
CEO / Geschäftsführer: Jonathan Steubing

Banking information
Sparkasse Heidelberg
IBAN: DE35 6725 0020 0009 2076 86
BIC: SOLADES1HDB

IDENTIFIERS

Citation

Wilms10T (numéro de catalogue Cytion 300417)

NCBI TaxID	9606
Cellosaurus	CVCL_A5SL

EXPRESSION AND SUSCEPTIBILITY

Mutational profile

Statut mutationnel du gène WT1 : délétion homozygote du gène WT1 dans la région del11p13. LOH : absent dans la région 11p13, mais UPD dans la région 11p15. Statut mutationnel du gène CTNNB1 : délétion homozygote du gène TCT, p.DS45, UPD 3p

HANDLING AND CULTURE

Culture medium

Trousse MSCGM (de Lonza)

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

Seeding density	4×10^4 cellules/cm^2
Fluid renewal	1 à 2 fois par semaine

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	2 ans
Ethnicity	caucasien

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

Cytion GmbH
Nikola-Tesla-Str. 3
69124 Heidelberg
Tel: +49 (0)6221 405780
info@cytion.com
cytion.com

Registered office Heidelberg
VAT ID: DE283292917
Local court Mannheim - HRB 714394
CEO / Geschäftsführer: Jonathan Steubing

Banking information
Sparkasse Heidelberg
IBAN: DE35 6725 0020 0009 2076 86
BIC: SOLADES1HDB