Wilms10M

300418

INFORMATIONS GÉNÉRALES

Description

La lignée cellulaire Wilms10M a été créée à partir d'un nodule pulmonaire métastatique d'un patient atteint d'une tumeur de Wilms (néphroblastome). Comme sa contrepartie tumorale primaire, Wilms10T, la lignée cellulaire Wilms10M est caractérisée par une délétion homozygote du gène WT1, ce qui entraîne l'absence totale de la protéine WT1. Le gène WT1 est essentiel au développement normal des reins, et sa délétion est associée à un comportement tumoral plus agressif, en particulier dans un contexte métastatique. En outre, les cellules Wilms10M présentent une perte d'hétérozygotie (LOH) dans la région chromosomique 11p15, qui comprend le gène IGF2, ce qui contribue encore aux propriétés malignes de ces cellules.
Les cellules Wilms10M conservent un caryotype stable sans réarrangement chromosomique majeur, hormis la délétion spécifique de la région WT1. Cette lignée cellulaire, dérivée de tissus métastatiques, est particulièrement précieuse pour l'étude des mécanismes moléculaires à l'origine des métastases dans la tumeur de Wilms. Les cellules présentent des caractéristiques mésenchymateuses, exprimant des marqueurs tels que la vimentine, tout en étant dépourvues de marqueurs épithéliaux tels que la cytokératine, ce qui indique qu'elles proviennent de la composante stromale de la tumeur.
La recherche sur le Wilms10M s'est concentrée sur les voies de signalisation actives dans ces cellules métastatiques. Les analyses protéomiques ont démontré l'activation de plusieurs récepteurs tyrosine kinases (RTK), notamment IGF1R, PDGFRβ et AXL, qui sont impliqués dans la promotion de la survie, de la prolifération et du potentiel métastatique des cellules. Les voies de signalisation MAPK et PI3K/AKT en aval sont également activées, jouant un rôle clé dans le maintien du phénotype invasif et métastatique des cellules Wilms10M. Compte tenu de son origine métastatique, Wilms10M est un modèle essentiel pour comprendre les événements moléculaires qui sous-tendent les métastases de la tumeur de Wilms et pour développer des stratégies thérapeutiques ciblées contre la maladie métastatique.

Tissu	Rein
Maladie	Tumeur de Wilms

Applications

Modèle de culture cellulaire in vitro. Études biochimiques

Synonymes

- Wilms10

CLASSIFICATION

Organisme	Humain
Sexe	Femme
Propriétés de croissance	Adepte
Niveau de biosécurité	1

CARACTÉRISTIQUES

Morphologie	En forme de fuseau
Type de cellule	Cellules de Wilms

IDENTIFIANTS

Référence

Wilms10M (numéro de catalogue Cytion 300418)

Numéro d'identification fiscale NCBI	9606
Cellosaurus	CVCL_A5SL

EXPRESSION ET SENSIBILITÉ

Profil mutationnel

Statut de la mutation WT1 : homozygote del WT1 dans del11p13. LOH : pas de LOH en 11p13 mais UPD en 11p15. Statut mutationnel de CTNNB1 : homozygote del TCT, p.DS45, UPD 3p

MANIPULATION ET CULTURE

Milieu de culture

Kit MSCGM (de Lonza)

Atmosphère d'incubation	37°C, 5%CO2, atmosphère humidifiée.
Réactif de dissociation	Accutase

Repiquage

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.

Décongélation et mise en culture

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.

CONTRÔLE QUALITÉ ET CRYOCONSERVATION

Stérilité

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.

Milieu de congélation	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.

Conditions de stockage

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.

Conditions de livraison

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.

DONATEUR

Âge du donneur	2 ans
Origine ethnique	Caucasien

ASPECTS JURIDIQUES ET SÉCURITÉ

Consignes de sécurité

Lorsque l'on envisage de stocker un cryovial dans l'azote liquide en vue d'une décongélation ultérieure, il est obligatoire de respecter des mesures de sécurité rigoureuses. Des gants et des vêtements de protection appropriés sont indispensables, et l'utilisation d'un masque facial ou de lunettes de sécurité est requise pendant le transfert des échantillons congelés vers ou depuis le réservoir d'azote liquide. Ceci afin de réduire le risque de blessures dues à l'explosion potentielle des cryoviaux lors de leur retrait, qui peut entraîner la projection de fragments tranchants.

Garantie

Chez Cytion, nous nous portons garants de la qualité et de la viabilité de nos produits.
Nous garantissons que nos cellules seront viables au début de la culture pendant 60 jours après l'expédition de nos installations.
Nous assurons que tous les matériaux sont conformes aux spécifications décrites dans le certificat d'analyse et/ou la fiche produit
Pour plus de détails, veuillez consulter notre <a href=""/Who-we-are/Warranty/"" hreflang=""x-default""> Déclaration de garantie

Un accord de transfert de matériel est requis	Yes