Wilms11

300420

INFORMATIONS GÉNÉRALES

Description

La lignée cellulaire Wilms11 a été dérivée d'une tumeur de Wilms primaire (néphroblastome) chez un patient pédiatrique. Contrairement à de nombreuses autres lignées cellulaires de tumeurs de Wilms, Wilms11 se caractérise par la présence de WT1 de type sauvage, c'est-à-dire qu'elle n'héberge pas de mutations dans le gène WT1, ce qui est généralement associé à des tumeurs de Wilms présentant des phénotypes plus agressifs ou stromaux. Cependant, la tumeur Wilms11 présentait une différenciation stromale significative, avec de larges zones de différenciation rhabdomyomateuse, indiquant la présence d'éléments mésenchymateux dans la tumeur. La présence de WT1 de type sauvage, associée à la différenciation stromale de la tumeur, fournit un modèle unique pour comprendre la biologie de la tumeur de Wilms dans les cas où les mutations de WT1 sont absentes.
Les études génétiques de Wilms11 ont montré que cette lignée cellulaire porte une mutation spécifique de la tumeur dans CTNNB1, le gène codant pour la β-Caténine, qui joue un rôle crucial dans la voie de signalisation Wnt. Dans le cas de Wilms11, cette mutation affecte la sérine 45, un site de phosphorylation clé impliqué dans la dégradation de la β-Caténine. La mutation CTNNB1 entraîne la stabilisation de la β-Caténine, ce qui conduit à son accumulation et à l'activation constitutive de la voie de signalisation Wnt, moteur de la prolifération cellulaire et de la tumorigenèse. Cela fait de Wilms11 un modèle important pour l'étude de l'interaction entre la signalisation Wnt et le développement des tumeurs de Wilms, en particulier dans les cas où WT1 reste intact.
Les analyses protéomiques de Wilms11 ont révélé l'activation de plusieurs récepteurs tyrosine kinases (RTK), dont le PDGFRβ et l'AXL, qui sont impliqués dans la croissance et la survie des cellules tumorales. Les voies de signalisation en aval, telles que les voies MAPK et PI3K/AKT, sont également activées dans les cellules Wilms11, contribuant à leur comportement tumorigène. La capacité des cellules Wilms11 à subir une différenciation mésenchymateuse, en particulier une différenciation rhabdomyomateuse, souligne leur potentiel en tant que modèle pour l'étude des composants mésenchymateux de la tumeur de Wilms. Dans l'ensemble, Wilms11 est un outil précieux pour étudier les mécanismes moléculaires qui conduisent à la tumorigenèse de Wilms en l'absence de mutations WT1 mais dans le contexte de l'activation de la voie Wnt.

Tissu	Rein
Maladie	Tumeur de Wilms

Applications

Modèle de culture cellulaire in vitro. Études biochimiques

CLASSIFICATION

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

CARACTÉRISTIQUES

Morphologie	En forme de fuseau
Type de cellule	Cellules de Wilms

IDENTIFIANTS

Référence

Wilms11 (numéro de catalogue Cytion 300420)

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

Numéro d'identification fiscale NCBI	9606
Cellosaurus	CVCL_A5SM

EXPRESSION ET SENSIBILITÉ

Profil mutationnel

Statut mutationnel WT1 : homozygote WT1 c.901c>T, p.R301x. LOH : . Statut mutationnel CTNNB1 : type sauvage

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	22 mois
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