# Wilms3

300414

## ΓΕΝΙΚΈΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΊΕΣ

### Περιγραφή

Η κυτταρική σειρά Wilms3 δημιουργήθηκε από πρωτοπαθή όγκο Wilms σε παιδιατρικό ασθενή, ο οποίος χαρακτηρίζεται από σωματική μετάλλαξη WT1. Σε αντίθεση με πολλές άλλες κυτταρικές σειρές όγκων Wilms, η Wilms3 φέρει μια ετερόζυγη μετάλλαξη frameshift στο γονίδιο WT1 (c.1293-1294insA, p.V432SfsX87), που οδηγεί στην παραγωγή μιας κουτσουρεμένης πρωτεΐνης WT1. Αυτή η μερική απώλεια της λειτουργίας του WT1 σχετίζεται με την ανάπτυξη όγκων που εμφανίζουν στρωματικό ή μεσεγχυματικό φαινότυπο. Ωστόσο, η μετάλλαξη του WT1 στο Wilms3 δεν είναι ομόζυγη, γεγονός που προσθέτει πολυπλοκότητα στη μελέτη του, καθώς διατηρεί κάποια λειτουργία του WT1 που μπορεί να επηρεάσει διαφορετικά τη βιολογία του όγκου σε σύγκριση με τις κυτταρικές σειρές με πλήρη απώλεια του WT1.
Το Wilms3 φέρει επίσης μια μετάλλαξη στο γονίδιο CTNNB1, που επηρεάζει συγκεκριμένα τη θρεονίνη 41 (p.T41A), η οποία διαδραματίζει κρίσιμο ρόλο στο σηματοδοτικό μονοπάτι Wnt. Η μετάλλαξη αυτή σταθεροποιεί τη β-Catenin, εμποδίζοντας την αποικοδόμησή της και οδηγώντας στη συστατική ενεργοποίηση του μονοπατιού Wnt. Η επίμονη ενεργοποίηση της σηματοδότησης Wnt οδηγεί τον κυτταρικό πολλαπλασιασμό και συμβάλλει στην καρκινογένεση στο Wilms3, καθιστώντας το βασικό μοντέλο για τη μελέτη των επιπτώσεων των μεταλλάξεων CTNNB1 στο πλαίσιο ενός μερικώς λειτουργικού υποβάθρου WT1.
Φαινοτυπικά, τα κύτταρα Wilms3 παρουσιάζουν μεσεγχυματική μορφολογία, εκφράζοντας βιμεντίνη και χωρίς κυτταροκερατίνη, σε συμφωνία με τα στρωματικά χαρακτηριστικά που παρατηρούνται στον αρχικό όγκο. Τα κύτταρα αυτά παρουσιάζουν περιορισμένο δυναμικό διαφοροποίησης, με την ικανότητα να υφίστανται κάποια μεσεγχυματική διαφοροποίηση υπό συγκεκριμένες συνθήκες. Οι πρωτεομικές αναλύσεις του Wilms3 αποκάλυψαν την ενεργοποίηση διαφόρων κινάσων τυροσίνης υποδοχέα (RTKs), συμπεριλαμβανομένων των PDGFRβ και AXL, οι οποίες υποστηρίζουν την επιβίωση και τον πολλαπλασιασμό των κυττάρων. Επιπλέον, ενεργοποιούνται μεταγενέστερα μονοπάτια σηματοδότησης, όπως οι MAPK και PI3K/AKT, ενισχύοντας τις κακοήθεις ιδιότητες των κυττάρων Wilms3.
Μια μοναδική πτυχή του Wilms3 είναι η μερική λειτουργικότητα του WT1, η οποία παρέχει μια ξεχωριστή προοπτική για το πώς οι μεταλλάξεις του WT1 συμβάλλουν στη βιολογία του όγκου Wilms όταν η μετάλλαξη δεν είναι πλήρης. Η αλληλεπίδραση μεταξύ του WT1 και της σηματοδότησης Wnt στο Wilms3 προσφέρει μια πολύτιμη ευκαιρία για τη μελέτη των διαφοροποιημένων ρόλων που διαδραματίζουν αυτά τα μονοπάτια στην ανάπτυξη των όγκων. Συνολικά, το Wilms3 χρησιμεύει ως ένα σημαντικό μοντέλο για τη διερεύνηση των μοριακών μηχανισμών που διέπουν τον όγκο Wilms παρουσία μερικής απώλειας του WT1 και συστατικής ενεργοποίησης του μονοπατιού Wnt.

| | |
|---|---|
| **Ιστός** | Νεφρός |
| **Ασθένεια** | Όγκος Wilms |

### Εφαρμογές

Μοντέλο καλλιέργειας κυττάρων in vitro. Βιοχημικές μελέτες

## ΤΑΞΙΝΌΜΗΣΗ

| | |
|---|---|
| **Οργανισμός** | Άνθρωπος |
| **Σεξ** | Άνδρας |
| **Ιδιότητες ανάπτυξης** | Πιστός |
| **Επίπεδο βιοασφάλειας** | 1 |

## ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΆ

| | |
|---|---|
| **Μορφολογία** | Ατρακτοειδές σχήμα |
| **Τύπος κυττάρου** | Κύτταρα Wilms |

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

## ΑΝΑΓΝΩΡΙΣΤΙΚΆ

**Παραπομπή**

Wilms3 (αριθμός καταλόγου Cytion 300414)

| | |
|---|---|
| **Αριθμός φορολογικού μητρώου NCBI** | 9606 |
| **Κελλοσαύρος** | CVCL_A5SF |

## ΈΚΦΡΑΣΗ ΚΑΙ ΕΥΑΙΣΘΗΣΊΑ

**Προφίλ μεταλλάξεων**

Κατάσταση μετάλλαξης WT1: ομοζυγωτική c.1293-1294insA, p.V432fsx87, LOH: 11p11-11pter, κατάσταση μετάλλαξης CTNNB1: άγριος τύπος

## ΧΕΙΡΙΣΜΌΣ ΚΑΙ ΚΑΛΛΙΈΡΓΕΙΑ

**Θρεπτικό μέσο**

Κιτ MSCGM (από τη Lonza)

| | |
|---|---|
| **Ατμόσφαιρα επώασης** | 37°C, 5%CO2, υγροποιημένη ατμόσφαιρα. |
| **Αντιδραστήριο αποσύνδεσης** | Accutase |

**Αναπαραγωγή σε υποκαλλιέργεια**

Αφαιρέστε το παλιό μέσο από τα προσκολλημένα κύτταρα και πλύντε τα με PBS που δεν περιέχει ασβέστιο και μαγνήσιο. Για φιάλες T25, χρησιμοποιήστε 3-5 ml PBS και για φιάλες T75, χρησιμοποιήστε 5-10 ml. Στη συνέχεια, καλύψτε πλήρως τα κύτταρα με Accutase, χρησιμοποιώντας 1-2 ml για φιάλες T25 και 2,5 ml για φιάλες T75. Αφήστε τα κύτταρα να επωαστούν σε θερμοκρασία δωματίου για 8-10 λεπτά για να αποκολληθούν. Μετά την επώαση, αναμείξτε απαλά τα κύτταρα με 10 ml μέσου για να ανασυσταθούν και, στη συνέχεια, φυγοκεντρίστε στα 300xg για 3 λεπτά. Απορρίψτε το υπερκείμενο υγρό, ανασυστάστε τα κύτταρα σε φρέσκο μέσο και μεταφέρετέ τα σε νέες φιάλες που περιέχουν ήδη φρέσκο μέσο.

**Απόψυξη και καλλιέργεια**

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.

## ΈΛΕΓΧΟΣ ΠΟΙΌΤΗΤΑΣ ΚΑΙ ΚΡΥΟΣΥΝΤΉΡΗΣΗ

**Στειρότητα**

Η μόλυνση από μυκόπλασμα αποκλείεται με τη χρήση τόσο των δοκιμασιών που βασίζονται στην PCR όσο και των μεθόδων ανίχνευσης μυκοπλάσματος με βάση τη φωταύγεια.
Για να διασφαλιστεί ότι δεν υπάρχει μόλυνση από βακτήρια, μύκητες ή ζύμες, οι κυτταροκαλλιέργειες υποβάλλονται σε καθημερινές οπτικές επιθεωρήσεις.

| | |
|---|---|
| **Μέσο κατάψυξης** | Ως μέσο κρυοσυντήρησης, χρησιμοποιούμε πλήρες μέσο ανάπτυξης (συμπεριλαμβανομένου του FBS) + 10% DMSO για επαρκή βιωσιμότητα μετά την απόψυξη, ή CM-1 (αριθμός καταλόγου Cytion 800100), το οποίο περιλαμβάνει βελτιστοποιημένα ωσμοπροστατευτικά και μεταβολικούς σταθεροποιητές για την ενίσχυση της ανάκαμψης και τη μείωση του στρες που προκαλείται από την κρυοσυντήρηση. |

**Συνθήκες αποθήκευσης**

Για μακροχρόνια συντήρηση, τοποθετήστε τα φιαλίδια σε υγρό άζωτο σε φάση ατμών σε θερμοκρασία περίπου -150 έως -196 °C. Η αποθήκευση στους -80 °C είναι αποδεκτή μόνο ως σύντομο ενδιάμεσο βήμα πριν από τη μεταφορά σε υγρό άζωτο.

**Όροι αποστολής**

Οι κρυοσυντηρημένες κυτταρικές σειρές αποστέλλονται σε ξηρό πάγο σε επικυρωμένη, μονωμένη συσκευασία με επαρκές ψυκτικό μέσο για τη διατήρηση περίπου των -78 °C καθ' όλη τη διάρκεια της μεταφοράς. Κατά την παραλαβή, επιθεωρήστε αμέσως τον περιέκτη και μεταφέρετε τα φιαλίδια χωρίς καθυστέρηση στην κατάλληλη αποθήκη.

## ΔΩΡΗΤΉΣ

| | |
|---|---|
| **Ηλικία δωρητή** | 11-12 μήνες |
| **Εθνικότητα** | Καυκάσιος |

## ΝΟΜΙΚΆ ΘΈΜΑΤΑ ΚΑΙ ΑΣΦΆΛΕΙΑ

**Μέτρα ασφαλείας**

Όταν σχεδιάζετε να αποθηκεύσετε ένα κρυοφιαλίδιο σε υγρό άζωτο για μελλοντική απόψυξη, είναι υποχρεωτικό να τηρείτε αυστηρά μέτρα ασφαλείας. Τα κατάλληλα προστατευτικά γάντια και ο κατάλληλος προστατευτικός ρουχισμός είναι απαραίτητα, ενώ απαιτείται η χρήση μάσκας προσώπου ή γυαλιών ασφαλείας κατά τη μεταφορά κατεψυγμένων δειγμάτων προς ή από τη δεξαμενή υγρού αζώτου. Αυτό γίνεται για να μετριαστεί ο κίνδυνος τραυματισμού από πιθανές εκρήξεις κρυοσωλήνων κατά την απομάκρυνση, οι οποίες μπορεί να οδηγήσουν στην προβολή αιχμηρών θραυσμάτων.

**Εγγύηση**

Στην Cytion, υποστηρίζουμε την ποιότητα και τη βιωσιμότητα των προϊόντων μας.
Εγγυόμαστε ότι τα κύτταρά μας θα είναι βιώσιμα κατά την έναρξη της καλλιέργειας για 60 ημέρες μετά την αποστολή από τις εγκαταστάσεις μας.
Διαβεβαιώνουμε ότι όλα τα υλικά συμμορφώνονται με τις προδιαγραφές που περιγράφονται στο Πιστοποιητικό Ανάλυσης ή/και στο Φύλλο Προϊόντος
Για πλήρεις λεπτομέρειες, ανατρέξτε στην <a href=""/Who-we-are/Warranty/"" hreflang=""""x-default"""">Δήλωση εγγύησης

| | |
|---|---|
| **Απαιτείται συμφωνία μεταφοράς υλικού** | Yes |