Wilms2

300413

ΓΕΝΙΚΈΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΊΕΣ

Περιγραφή

Η κυτταρική σειρά Wilms2 προήλθε από πρωτοπαθή όγκο Wilms σε παιδιατρικό ασθενή με γεννητική μετάλλαξη WT1. Αυτή η κυτταρική σειρά χαρακτηρίζεται από ομοζυγωτική μετάλλαξη nonsense στο γονίδιο WT1 (c.1084 C>T, p.R362X), η οποία έχει ως αποτέλεσμα την παραγωγή μιας περικομμένης, μη λειτουργικής πρωτεΐνης WT1. Η απώλεια της λειτουργικής WT1, ενός γονιδίου απαραίτητου για την ανάπτυξη των νεφρών, αποτελεί χαρακτηριστικό γνώρισμα ορισμένων υποτύπων όγκου Wilms, ιδίως εκείνων που σχετίζονται με μεσεγχυματική ή στρωματική διαφοροποίηση. Η κυτταρική σειρά Wilms2 είναι ένα σημαντικό μοντέλο για τη μελέτη των καρκινικών διαδικασιών που οδηγούνται από την απώλεια του WT1, ιδίως στο πλαίσιο των όγκων Wilms που διατηρούν άλλα κρίσιμα γενετικά χαρακτηριστικά.
Τα κύτταρα Wilms2 φέρουν επίσης μεταλλάξεις στο γονίδιο CTNNB1, το οποίο κωδικοποιεί τη β-κατενίνη, ένα βασικό συστατικό του σηματοδοτικού μονοπατιού Wnt. Αυτές οι μεταλλάξεις, που επηρεάζουν συγκεκριμένα τη σερίνη 45, οδηγούν στη σταθεροποίηση και τη συσσώρευση της β-Catenin, με αποτέλεσμα τη συστατική ενεργοποίηση του μονοπατιού Wnt. Αυτή η ενεργοποίηση αποτελεί γνωστό παράγοντα που οδηγεί στον κυτταρικό πολλαπλασιασμό και την καρκινογένεση στον όγκο Wilms, καθιστώντας το Wilms2 ένα πολύτιμο μοντέλο για την κατανόηση του τρόπου με τον οποίο η ανώμαλη σηματοδότηση Wnt συμβάλλει στην ανάπτυξη και την εξέλιξη των όγκων με μεταλλάξεις του WT1.
Όσον αφορά τον φαινότυπο, τα κύτταρα Wilms2 παρουσιάζουν μεσεγχυματική μορφολογία, εκφράζοντας βιμεντίνη και στερούμενα επιθηλιακών δεικτών όπως η κυτταροκερατίνη. Αυτό ευθυγραμμίζεται με τα στρωματικά χαρακτηριστικά του όγκου και υπογραμμίζει το ρόλο του WT1 στη ρύθμιση των μεσεγχυματικών-επιθηλιακών μεταβάσεων κατά την ανάπτυξη του νεφρού. Οι πρωτεομικές αναλύσεις του Wilms2 έχουν εντοπίσει την ενεργοποίηση διαφόρων κινάσων τυροσίνης υποδοχέα (RTKs), συμπεριλαμβανομένων των PDGFRβ και AXL, οι οποίες είναι γνωστό ότι υποστηρίζουν την επιβίωση και τον πολλαπλασιασμό των καρκινικών κυττάρων. Επιπλέον, ενεργοποιούνται επίσης μεταγενέστερα μονοπάτια όπως οι MAPK και PI3K/AKT, συμβάλλοντας περαιτέρω στις κακοήθεις ιδιότητες των κυττάρων Wilms2.
Συνολικά, η κυτταρική σειρά Wilms2 χρησιμεύει ως βασικό εργαλείο για τη διερεύνηση των μοριακών μηχανισμών του όγκου Wilms που οδηγείται από την απώλεια του WT1 και την ανώμαλη σηματοδότηση Wnt. Τα γενετικά και φαινοτυπικά χαρακτηριστικά της παρέχουν μια ισχυρή πλατφόρμα για τη διερεύνηση πιθανών θεραπευτικών στόχων και για την κατανόηση του ρόλου βασικών σηματοδοτικών οδών στην παθολογία των όγκων Wilms με μεσεγχυματικό συστατικό.

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

Wilms2 (αριθμός καταλόγου Cytion 300413)

Αριθμός φορολογικού μητρώου NCBI	9606
Κελλοσαύρος	CVCL_A5SE

ΈΚΦΡΑΣΗ ΚΑΙ ΕΥΑΙΣΘΗΣΊΑ

Προφίλ μεταλλάξεων

Κατάσταση μετάλλαξης WT1: ομοζυγωτική c.149 C>A, p.R326x, LOH: 11p11-11pter, κατάσταση μετάλλαξης CTNNB1: ετεροζυγωτική del TCT>TAT, p.S45Y

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	1 έτος
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