Wilms8

300416

ΓΕΝΙΚΈΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΊΕΣ

Περιγραφή

Η κυτταρική σειρά Wilms8 προήλθε από πρωτοπαθή όγκο Wilms σε παιδιατρικό ασθενή με γεννητική μετάλλαξη WT1. Αυτή η κυτταρική σειρά χαρακτηρίζεται από μια ομοζυγωτική μετάλλαξη nonsense στο γονίδιο WT1 (c.1168 C>T, p.R390X), που οδηγεί σε πλήρη απώλεια της λειτουργίας του WT1. Το WT1 είναι ζωτικής σημασίας για τη φυσιολογική ανάπτυξη των νεφρών και η απενεργοποίησή του αποτελεί κοινό χαρακτηριστικό σε ορισμένους επιθετικούς υποτύπους όγκου Wilms, ιδίως σε εκείνους που παρουσιάζουν μεσεγχυματική διαφοροποίηση. Ο Wilms8, επομένως, παρέχει ένα πολύτιμο μοντέλο για τη μελέτη των επιπτώσεων της απώλειας του WT1 στην καρκινογένεση, ιδίως στο πλαίσιο των όγκων Wilms που εμφανίζονται με έντονο στρωματικό στοιχείο.
Εκτός από τη μετάλλαξη του WT1, τα κύτταρα Wilms8 φέρουν μετάλλαξη στο γονίδιο CTNNB1 (p.S45A), το οποίο κωδικοποιεί τη β-κατενίνη, έναν βασικό ρυθμιστή του σηματοδοτικού μονοπατιού Wnt. Η μετάλλαξη στη σερίνη 45 διαταράσσει τη φυσιολογική διαδικασία φωσφορυλίωσης που οδηγεί στην αποικοδόμηση της β-Catenin, προκαλώντας τη σταθεροποίηση και τη συσσώρευσή της στον πυρήνα. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα τη συστατική ενεργοποίηση της σηματοδότησης Wnt, η οποία οδηγεί στον κυτταρικό πολλαπλασιασμό και συμβάλλει στις ογκογόνες ιδιότητες της κυτταρικής σειράς Wilms8. Η αλληλεπίδραση μεταξύ της απώλειας του WT1 και της ανώμαλης σηματοδότησης Wnt στο Wilms8 το καθιστά ένα κρίσιμο μοντέλο για την κατανόηση των μοριακών μηχανισμών που διέπουν αυτά τα μονοπάτια στη βιολογία των όγκων Wilms.
Τα κύτταρα Wilms8 εμφανίζουν μεσεγχυματικό φαινότυπο, που χαρακτηρίζεται από την έκφραση της βιμεντίνης και την απουσία επιθηλιακών δεικτών όπως η κυτταροκερατίνη. Αυτό ευθυγραμμίζεται με τη στρωματική διαφοροποίηση που παρατηρείται στον αρχικό όγκο. Τα κύτταρα επιδεικνύουν περιορισμένη ικανότητα να υφίστανται περαιτέρω μεσεγχυματική διαφοροποίηση, όπως ο σχηματισμός μυϊκών κυττάρων υπό συγκεκριμένες συνθήκες. Οι πρωτεομικές αναλύσεις του Wilms8 έχουν αποκαλύψει την ενεργοποίηση πολλαπλών κινασών τυροσίνης υποδοχέα (RTKs), συμπεριλαμβανομένων των PDGFRβ και AXL, οι οποίες εμπλέκονται σε βασικές διαδικασίες όπως η κυτταρική επιβίωση, η μετανάστευση και ο πολλαπλασιασμός. Η ενεργοποίηση των μεταγενέστερων σηματοδοτικών μονοπατιών, ιδίως των μονοπατιών MAPK και PI3K/AKT, συμβάλλει περαιτέρω στα επιθετικά χαρακτηριστικά των κυττάρων Wilms8.
Συνολικά, η κυτταρική σειρά Wilms8 χρησιμεύει ως βασικό εργαλείο για τη διερεύνηση της μοριακής βάσης του όγκου Wilms που οφείλεται στην απώλεια του WT1 και στην ανώμαλη σηματοδότηση Wnt. Τα γενετικά και φαινοτυπικά χαρακτηριστικά της την καθιστούν μια ισχυρή πλατφόρμα για τη μελέτη της αλληλεπίδρασης μεταξύ αυτών των κρίσιμων μονοπατιών και για τον εντοπισμό πιθανών θεραπευτικών στόχων σε όγκους Wilms με στρωματική συνιστώσα.

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

Wilms8 (αριθμός καταλόγου Cytion 300416)

Αριθμός φορολογικού μητρώου NCBI	9606
Κελλοσαύρος	CVCL_A5SJ

ΈΚΦΡΑΣΗ ΚΑΙ ΕΥΑΙΣΘΗΣΊΑ

Προφίλ μεταλλάξεων

Κατάσταση μετάλλαξης WT1: ομοζυγωτική c.1168C>T, p.390x, LOH: , Κατάσταση μετάλλαξης CTNNB1: ετεροζυγωτική TCT>GCT, p.S45A

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	8 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