Product sheet

Κύτταρα SW-579 | 300346

Γενικές πληροφορίες

Description	Το SW-579 είναι μια ανθρώπινη κυτταρική σειρά πλακώδους καρκινώματος του θυρεοειδούς, που χρησιμοποιείται συνήθως στην έρευνα για τον καρκίνο για τη μελέτη της εξέλιξης και της διεισδυτικότητας του καρκίνου του θυρεοειδούς. Αυτή η κυτταρική σειρά έχει αποδειχθεί ιδιαίτερα πολύτιμη στην έρευνα για τη διερεύνηση του ρόλου των μεταλλοπρωτεϊνασών της μήτρας (MMPs) και των ιντεγκρινών στην εισβολή των καρκινικών κυττάρων. Μελέτες που αφορούν την SW-579 έδειξαν ότι η σιαλοπρωτεΐνη των οστών (BSP) ενισχύει σημαντικά την εισβολή αυτών των κυττάρων σχηματίζοντας ένα τριμοριακό σύμπλοκο με την MMP-2 και την ιντεγκρίνη ανβ3. Το σύμπλοκο αυτό προάγει την κίνηση των καρκινικών κυττάρων μέσω εξωκυτταρικών μητρών, μιμούμενο την επεμβατική συμπεριφορά των μεταστατικών καρκίνων. Πειράματα in vitro με τη χρήση τροποποιημένης δοκιμασίας εισβολής θαλάμου Boyden έδειξαν ότι η θεραπεία των κυττάρων SW-579 με BSP αύξησε την εισβλητικότητά τους κατά περίπου 10 φορές σε σύγκριση με τους μη επεξεργασμένους ελέγχους. Αυτή η αυξημένη διεισδυτικότητα διαπιστώθηκε ότι διαμεσολαβείται από την MMP-2 και την ιντεγκρίνη ανβ3, καθώς ο αποκλεισμός είτε της ιντεγκρίνης είτε της MMP-2 μείωσε σημαντικά το αποτέλεσμα. Τα ευρήματα αυτά αναδεικνύουν τον κρίσιμο ρόλο των MMPs και των ιντεγκρινών στο μεταστατικό δυναμικό των καρκίνων του θυρεοειδούς, καθιστώντας το SW-579 ένα χρήσιμο μοντέλο για τη μελέτη στοχευμένων θεραπειών που αποσκοπούν στη διακοπή αυτών των μονοπατιών. Επιπλέον, η εμπλοκή της BSP στη διεισδυτικότητα των κυττάρων SW-579 υποδηλώνει πιθανούς θεραπευτικούς στόχους για την αναστολή της μετάστασης στο καρκίνωμα του θυρεοειδούς. Παρεμβαίνοντας στο σχηματισμό του συμπλόκου BSP-MMP-2-integrin ανβ3, οι ερευνητές μπορεί να είναι σε θέση να μειώσουν τη διεισδυτικότητα αυτών των καρκινικών κυττάρων, προσφέροντας μια πολλά υποσχόμενη προσέγγιση για τον περιορισμό της εξάπλωσης του καρκίνου του θυρεοειδούς στους ασθενείς.
Organism	Ανθρώπινο
Tissue	Thyroidea
Disease	Καρκίνωμα πλακωδών κυττάρων
Synonyms	SW579, SW 579

Χαρακτηριστικά

Age	59 χρόνια
Gender	Άντρας
Ethnicity	Καυκάσιος
Morphology	Επιθηλιοειδής

Κύτταρα SW-579 | 300346

Growth properties	Μονοστρωματική, προσκολλημένη

Ρυθμιστικά δεδομένα

Citation	SW-579 (αριθμός καταλόγου Cytion 300346)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_3603

Βιομοριακά δεδομένα

Antigen expression	Ομάδα αίματος O, Rh+
Isoenzymes	Me-2, 1-2, PGM3, 1, PGM1, 1-2, ES-D, 1, AK-1, 1, GLO-1, 2, G6PD, B, Προϊόν συχνότητας φαινοτύπων: 0.0209
Oncogenes	Myc +, myb + , ras +, fos +, sis +, p53 +, abl -, ros -, src -, N-myc -.
Tumorigenic	Ναι, παράγει κακοήθη ατρακτοειδή και γιγαντοκυτταρικό όγκο βαθμού III σε γυμνά ποντίκια

Χειρισμός

Culture Medium	RPMI 1640, w: 2,0 mM σταθερής γλουταμίνης, w: 2,0 g/L NaHCO3 (αριθμός άρθρου Cytion 820700a)
Supplements	Συμπληρώστε το μέσο με 10% FBS
Dissociation Reagent	Accutase
Subculturing	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.

Κύτταρα SW-579 | 300346

Fluid renewal	2 έως 3 φορές την εβδομάδα
Freeze medium	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.

Thawing and Culturing Cells

1. Επιβεβαιώστε ότι το φιαλίδιο παραμένει βαθιά παγωμένο κατά την παράδοση, καθώς τα κύτταρα αποστέλλονται σε ξηρό πάγο για να διατηρούνται οι βέλτιστες θερμοκρασίες κατά τη μεταφορά.
2. Κατά την παραλαβή, είτε αποθηκεύστε το κρυοφιαλίδιο αμέσως σε θερμοκρασίες κάτω των -150°C για να διασφαλίσετε τη διατήρηση της κυτταρικής ακεραιότητας, είτε προχωρήστε στο βήμα 3 εάν απαιτείται άμεση καλλιέργεια.
3. Για άμεση καλλιέργεια, αποψύξτε γρήγορα το φιαλίδιο βυθίζοντάς το σε υδατόλουτρο 37°C με καθαρό νερό και αντιμικροβιακό παράγοντα, αναδεύοντας απαλά για 40-60 δευτερόλεπτα μέχρι να παραμείνει ένα μικρό σβόλο πάγου.
4. Εκτελέστε όλα τα επόμενα βήματα υπό αποστειρωμένες συνθήκες σε απορροφητήρα ροής, απολυμαίνοντας το κρυοφιαλίδιο με 70% αιθανόλη πριν από το άνοιγμα.
5. Ανοίξτε προσεκτικά το απολυμασμένο φιαλίδιο και μεταφέρετε το εναιώρημα των κυττάρων σε ένα σωληνάριο φυγοκέντρησης των 15 ml που περιέχει 8 ml θρεπτικού μέσου καλλιέργειας σε θερμοκρασία δωματίου, αναμειγνύοντας απαλά.
6. Φυγοκεντρίστε το μείγμα στα 300 x g για 3 λεπτά για να διαχωριστούν τα κύτταρα και απορρίψτε προσεκτικά το υπερκείμενο που περιέχει το υπόλοιπο μέσο κατάψυξης.
7. Επανασυσσωματώστε απαλά το κυτταρικό σφαιρίδιο σε 10 ml φρέσκου μέσου καλλιέργειας. Για προσκολλημένα κύτταρα, μοιράστε το εναιώρημα σε δύο φιάλες καλλιέργειας T25- για καλλιέργειες εναιωρήματος, μεταφέρετε όλο το μέσο σε μία φιάλη T25 για να προωθήσετε την αποτελεσματική αλληλεπίδραση και ανάπτυξη των κυττάρων.
8. Τηρείτε τα καθιερωμένα πρωτόκολλα υποκαλλιέργειας για τη συνεχή ανάπτυξη και διατήρηση της κυτταρικής σειράς, εξασφαλίζοντας αξιόπιστα πειραματικά αποτελέσματα.

Incubation Atmosphere	37°C, 5% $_{CO2}$, υγροποιημένη ατμόσφαιρα.
Flask Coating	Κανένα

Κύτταρα SW-579 | 300346

Freezing Procedure	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.
Shipping Conditions	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.
Storage Conditions	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.

Έλεγχος ποιότητας και μοριακή ανάλυση

Sterility	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.