Product sheet

Κύτταρα MS751 | 305115

Γενικές πληροφορίες

Description	Το MS751 είναι μια καρκινογόνος ανθρώπινη κυτταρική σειρά καρκινώματος του τραχήλου της μήτρας που απομονώθηκε από τη μήτρα μιας γυναίκας ασθενούς με επιδερμοειδές καρκίνωμα. Τα κύτταρα ελήφθησαν αρχικά από μεταστατικό λεμφαδένα και σχηματίζουν φτωχά διαφοροποιημένο επιδερμοειδές καρκίνωμα (βαθμού III) όταν μεταμοσχεύονται σε γυμνά ποντίκια. Η καρκινογόνος και μεταστατική φύση των κυττάρων MS751 τα καθιστά πολύτιμο μοντέλο για τη μελέτη των διαδικασιών που εμπλέκονται στη μετάσταση του καρκίνου του τραχήλου της μήτρας και την εξέλιξη του όγκου. Τα κύτταρα αυτά είναι ιδιαίτερα χρήσιμα για τη διερεύνηση της επιθηλιακής-μεσεγχυματικής μετάβασης (EMT), της διείσδυσης και της μετάστασης, ιδίως σε σχέση με το φτωχά διαφοροποιημένο καρκίνωμα. Ένα από τα βασικά μοριακά χαρακτηριστικά του MS751 είναι η παρουσία αλληλουχιών του ιού των ανθρώπινων θηλωμάτων (HPV). Αρχικά αναφέρθηκε ότι περιέχει τον HPV-18, πιο πρόσφατες μελέτες έδειξαν ότι τα κύτταρα MS751 περιέχουν μερικές αλληλουχίες του HPV-45, ιδίως από την περιοχή E6/E7, οι οποίες εκφράζονται ως poly(A)+ RNA. Οι ογκοπρωτεΐνες E6 και E7 είναι γνωστές για το ρόλο τους στη διατάραξη των ογκοκατασταλτικών λειτουργιών των p53 και Rb, αντίστοιχα, οι οποίες προάγουν την ανεξέλεγκτη κυτταρική διαίρεση και συμβάλλουν στην ογκογένεση. Η παρουσία αυτών των ιικών αλληλουχιών καθιστά το MS751 εξαιρετικά σημαντικό για μελέτες σχετικά με τους καρκίνους του τραχήλου της μήτρας που σχετίζονται με τον HPV, και συγκεκριμένα για τη διερεύνηση του τρόπου με τον οποίο ο HPV-45 συμβάλλει στην κακοήθεια των κυττάρων του τραχήλου της μήτρας. Τα κύτταρα MS751 παρουσιάζουν επιθηλιακή μορφολογία, η οποία είναι χαρακτηριστική πολλών κυτταρικών σειρών καρκίνου του τραχήλου της μήτρας. Χρησιμοποιούνται ευρέως για την έρευνα των μοριακών μηχανισμών που διέπουν την καρκινογένεση με τη μεσολάβηση του HPV, καθώς και για την ανακάλυψη φαρμάκων και τον θεραπευτικό έλεγχο. Δεδομένης της μεταστατικής προέλευσής τους και της παρουσίας αλληλουχιών HPV, η MS751 παρέχει ένα ουσιαστικό μοντέλο για τη μελέτη της εξέλιξης του καρκίνου του τραχήλου της μήτρας και τη δοκιμή θεραπευτικών στρατηγικών που στοχεύουν στη στόχευση τόσο των ιικών όσο και των σχετιζόμενων με τον όγκο μονοπατιών.
Organism	Ανθρώπινο
Tissue	Τράχηλος μήτρας
Disease	Καρκίνωμα του τραχήλου της μήτρας που σχετίζεται με τον ιό των ανθρώπινων θηλωμάτων
Metastatic site	Λεμφαδένας
Synonyms	MS-751, MS 751

Χαρακτηριστικά

Age	47 χρόνια
Gender	Ευρωπαϊκό

Κύτταρα MS751 | 305115

Morphology	Επιθηλιακό
Growth properties	Προσκολλημένο

Ρυθμιστικά δεδομένα

Citation	MS751 (αριθμός καταλόγου Cytion 305115)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_4996

Βιομοριακά δεδομένα

Antigen expression	Ομάδα αίματος AB, Rh
Tumorigenic	Ναι, σε γυμνά ποντίκια, σχηματίζει φτωχά διαφοροποιημένο επιδερμοειδές καρκίνωμα (βαθμός⅔).
Viruses	HPV18, HPV45

Χειρισμός

Culture Medium	EMEM (MEM Eagle), w: 2 mM L-γλουταμίνη, w: 2,2 g/L NaHCO3, w: EBSS (αριθμός άρθρου Cytion 820100a)
Supplements	Συμπληρώστε το μέσο με 10% FBS, 1% NEAA και 1,0 mM πυρουβικό νάτριο
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 MS751 | 305115

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 MS751 | 305115

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.