Product sheet

Κύτταρα MES-SA | 305827

Γενικές πληροφορίες

Description	Η MES-SA είναι μια ανθρώπινη κυτταρική σειρά σαρκώματος της μήτρας που προέρχεται από την υπεζωκοτική συλλογή μιας ενήλικης ασθενούς με υψηλού βαθμού λειομυοσάρκωμα της μήτρας. Ως μοντέλο σαρκώματος μαλακών μορίων, η MES-SA εμφανίζει χαρακτηριστικά μεσεγχυματικής προέλευσης, συμπεριλαμβανομένης της μορφολογίας ατρακτοειδούς σχήματος και της έκφρασης της λείας μυϊκής ακτίνης. Η κυτταρογενετική ανάλυση του MES-SA αποκαλύπτει σύνθετες καρυοτυπικές ανωμαλίες, συμπεριλαμβανομένων πολλαπλών αριθμητικών και δομικών χρωμοσωμικών αλλοιώσεων. Είναι σημαντικό ότι αυτή η κυτταρική σειρά χρησιμοποιείται ευρέως σε μελέτες πολυφαρμακευτικής αντοχής και απόκρισης στη χημειοθεραπεία, λόγω της τεκμηριωμένης ευαισθησίας της στη δοξορουβικίνη και της διαθεσιμότητας της ανθεκτικής στα φάρμακα υποσειράς της, MES-SA/Dx5. Η MES-SA εμφανίζει p53 άγριου τύπου και πρωτεΐνη ρετινοβλαστώματος (Rb), καθιστώντας την ένα χρήσιμο εργαλείο για τη μελέτη της φαρμακευτικής απόκρισης σε p53-ικανό υπόβαθρο. Σε διάφορες οθόνες λειτουργικής γονιδιωματικής και πρωτεομικής, το MES-SA έχει επιδείξει συνεπή πρότυπα εμπλοκής μονοπατιών μεταγωγής σήματος, ιδίως εκείνων που αφορούν τα μονοπάτια PI3K/Akt και MAPK. Το προφίλ πρωτεϊνικών συστοιχιών αντίστροφης φάσης επιβεβαίωσε τη δραστηριότητα αυτών των μονοπατιών και αποκάλυψε υπογραφές πρωτεϊνικής έκφρασης σχετικές με τη διερεύνηση στοχευμένων θεραπειών. Επιπλέον, η κυτταρική σειρά περιλαμβάνεται σε φαρμακογονιδιωματικούς πόρους μεγάλης κλίμακας, όπως η εγκυκλοπαίδεια καρκινικών κυτταρικών σειρών, όπου έχει χρησιμοποιηθεί για ολοκληρωμένες αναλύσεις της ευαισθησίας στα φάρμακα, των γενετικών εξαρτήσεων και των επιγενετικών τροποποιήσεων. Πρόσφατες έρευνες σχετικά με την κατάσταση της χρωματίνης και τη γονιδιακή ρύθμιση στο MES-SA έχουν αναδείξει επιγενετικά τρωτά σημεία, που αφορούν ιδίως τη μεθυλίωση του υποκινητή και τα πρότυπα τροποποίησης των ιστονών. Το MES-SA χρησιμεύει ως πρότυπο σύστημα σε μελέτες αναστολέων της αποακετυλάσης των ιστονών και παραγόντων που στοχεύουν σε τροποποιητές της χρωματίνης. Η συμπερίληψή του τόσο στις βάσεις δεδομένων πρωτεϊνικών συστοιχιών αντίστροφης φάσης όσο και στις βάσεις δεδομένων μεθυλίωσης του DNA ενισχύει περαιτέρω τη σημασία του στην προκλινική ανάπτυξη φαρμάκων, ιδίως για θεραπευτικά σαρκώματος. Συλλογικά, το MES-SA παρέχει μια ισχυρή και καλά χαρακτηρισμένη πλατφόρμα για τη διερεύνηση των μοριακών υποβάθρων των σαρκωμάτων της μήτρας και για την αξιολόγηση θεραπευτικών στρατηγικών που στοχεύουν σε μεσεγχυματικούς όγκους.
Organism	Ανθρώπινο
Tissue	Μήτρα
Disease	Σάρκωμα του σώματος της μήτρας
Synonyms	MESSA

Χαρακτηριστικά

Age	56 χρόνια
Gender	Γυναίκα

Κύτταρα MES-SA | 305827

Ethnicity	Καυκάσιος
Morphology	Ινοβλάστες
Cell type	Επιθηλιακή μορφή
Growth properties	Προσκολλημένο

Ρυθμιστικά δεδομένα

Citation	MES-SA (αριθμός καταλόγου Cytion 305827)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_1404

Βιομοριακά δεδομένα

Tumorigenic	Ναι- Ναι, σχηματίζουν εύκολα αποικίες σε μαλακό άγαρ. Ναι, όγκοι αναπτύχθηκαν εντός 21 ημερών με συχνότητα 100% (5/5) σε γυμνά ποντίκια που εμβολιάστηκαν υποδόρια με 10(7) κύτταρα.
Mutational profile	Μετάλλαξη: CDKN2A, Ομόζυγος. Μετάλλαξη, ARID1A, Simple, p.Gly1610Trpfs*38 (c.4826dupC) (p.S1609fs) (c.4825_4826insC), Ετερόζυγος (Cosmic-CLP=908127), ARID1A, Simple, p.Thr1690Asnfs*8 (c.5068dupA) (c.5067_5068insA), Ετερόζυγος (Cosmic-CLP=908127), PTEN, Simple, p.His272Thrfs*4 (c.813delT) (p.Phe271fs) (c.811delT), Ετερόζυγος (Cosmic-CLP=908127)

Χειρισμός

Culture Medium	McCoys 5a, w: 3,0 g/L γλυκόζη, w: σταθερή γλουταμίνη, w: 2,0 mM πυρουβικό νάτριο, w: 2,2 g/L NaHCO3 (αριθμός άρθρου Cytion 820200a)
Supplements	Συμπληρώστε το μέσο με 10% FBS
Dissociation Reagent	Accutase
Fluid renewal	2 έως 3 φορές την εβδομάδα

Κύτταρα MES-SA | 305827

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 MES-SA | 305827

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.