Product sheet

Κύτταρα MDA-MB-453 | 305042

Γενικές πληροφορίες

Description	Η κυτταρική σειρά MDA-MB-453 είναι μια ευρέως μελετημένη κυτταρική σειρά καρκίνου του μαστού που προέρχεται από τη μεταστατική περιοχή της υπεζωκοτικής συλλογής σε μια ενήλικη γυναίκα ασθενή. Αυτή η κυτταρική σειρά είναι γνωστή για τη χρησιμότητά της στην έρευνα για τον καρκίνο του μαστού λόγω των μοναδικών χαρακτηριστικών της, όπως η θετικότητα στον υποδοχέα ανδρογόνων (AR) και η απουσία έκφρασης του υποδοχέα οιστρογόνων (ER) και του υποδοχέα προγεστερόνης (PR). Αυτά τα χαρακτηριστικά καθιστούν την MDA-MB-453 ένα πολύτιμο μοντέλο για τη μελέτη του τριπλά αρνητικού καρκίνου του μαστού (TNBC) και του ρόλου των υποδοχέων ανδρογόνων στην εξέλιξη του καρκίνου του μαστού και στην ανθεκτικότητα στη θεραπεία. Τα κύτταρα MDA-MB-453 εμφανίζουν επιθηλιακή μορφολογία και προσκολλώνται στις επιφάνειες καλλιέργειας, σχηματίζοντας πολυγωνικά σχήματα κυττάρων. Η κυτταρική σειρά χαρακτηρίζεται επίσης από την υψηλή πολλαπλασιαστική της ικανότητα και την ικανότητα να αναπτύσσεται in vitro και in vivo, κάτι που είναι απαραίτητο για προκλινικές μελέτες που περιλαμβάνουν δοκιμές φαρμάκων και διερεύνηση μοριακών οδών. Η γενετική ανάλυση των κυττάρων MDA-MB-453 αποκαλύπτει μεταλλάξεις σε βασικά ογκογονίδια και καταστολείς όγκων, συμπεριλαμβανομένου του γονιδίου PIK3CA, το οποίο συχνά εμπλέκεται στην επιβίωση και την ανάπτυξη των καρκινικών κυττάρων. Αυτά τα κύτταρα χρησιμοποιούνται επίσης στη μελέτη στοχευμένων θεραπειών, ιδίως εκείνων που στοχεύουν στη σηματοδοτική οδό PI3K/AKT/mTOR και στους αναστολείς AR, με σκοπό την ανάπτυξη πιο αποτελεσματικών θεραπειών για ασθενείς με TNBC.
Organism	Ανθρώπινο
Tissue	Μαστικός αδένας, μαστός
Disease	Αδενοκαρκίνωμα
Metastatic site	Περικαρδιακή συλλογή
Synonyms	MDA-MB 453, MDA MB 453, MDA-MB453, MDAMB453, MDA-453, MDA453, MD Anderson-Μεταστατικός καρκίνος του μαστού-453

Χαρακτηριστικά

Age	48 χρόνια
Gender	Γυναίκα
Ethnicity	Ευρωπαϊκό
Morphology	Επιθηλιακό

Κύτταρα MDA-MB-453 | 305042

Growth properties	Προσκολλημένο

Ρυθμιστικά δεδομένα

Citation	MDA-MB-453 (αριθμός καταλόγου Cytion 305042)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_0418

Βιομοριακά δεδομένα

Receptors expressed	Ο αυξητικός παράγοντας ινοβλαστών (FGF), εκφραζόμενος
Tumorigenic	Όχι

Χειρισμός

Culture Medium	DMEM:Ham's F12 (1:1), w: 3,1 g/L γλυκόζη, w: 2,5 mM L-γλουταμίνη, w: 15 mM HEPES, w: 0,5 mM πυρουβικό νάτριο, w: 1,2 g/L NaHCO3 (αριθμός άρθρου Cytion 820400a)
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.
Fluid renewal	2 έως 3 φορές την εβδομάδα

Κύτταρα MDA-MB-453 | 305042

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 MDA-MB-453 | 305042

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.