Product sheet

Κύτταρα MDA-MB-468 | 300279

Γενικές πληροφορίες

Description	Η κυτταρική σειρά MDA-MB-468 είναι μια καθιερωμένη ανθρώπινη κυτταρική σειρά καρκίνου του μαστού που προέρχεται από το υπεζωκοτικό υγρό μιας ενήλικης ασθενούς με μεταστατικό αδενοκαρκίνωμα. Τα κύτταρα αυτά χαρακτηρίζονται από την επιθηλιακή μορφολογία τους και είναι γνωστά για τον υψηλό βαθμό ανευπλοειδίας τους. Τα κύτταρα MDA-MB-468 είναι αρνητικά σε υποδοχείς οιστρογόνων (ER-) και χρησιμοποιούνται συχνά ως μοντέλο για τη μελέτη του τριπλά αρνητικού καρκίνου του μαστού (TNBC), ενός υποτύπου καρκίνου του μαστού που στερείται έκφρασης υποδοχέα οιστρογόνων (ER), υποδοχέα προγεστερόνης (PR) και HER2/neu. Αυτό καθιστά το MDA-MB-468 ένα κρίσιμο εργαλείο για την έρευνα των καρκίνων που δεν ανταποκρίνονται στην ορμονική θεραπεία ή σε θεραπείες που στοχεύουν στο HER2. Γενετικά, τα κύτταρα MDA-MB-468 παρουσιάζουν μεταλλάξεις στο γονίδιο TP53, το οποίο είναι συχνό φαινόμενο σε διάφορες μορφές καρκίνου και παίζει σημαντικό ρόλο στη ρύθμιση του κυτταρικού κύκλου και την απόπτωση. Η κυτταρική σειρά παρουσιάζει επίσης ενίσχυση του γονιδίου του υποδοχέα του επιδερμικού αυξητικού παράγοντα (EGFR), συμβάλλοντας στη χρησιμότητά της για τη μελέτη της σηματοδοτικής οδού του EGFR και των επιπτώσεών της στην εξέλιξη του καρκίνου και την αντίσταση στη θεραπεία. Οι ερευνητές χρησιμοποιούν συχνά τα κύτταρα MDA-MB-468 για τη διερεύνηση των μηχανισμών αντίστασης στα φάρμακα, τη δοκιμή νέων θεραπευτικών παραγόντων και τη διερεύνηση της μοριακής βιολογίας των επιθετικών καρκίνων του μαστού. Εκτός από τα γενετικά και φαινοτυπικά χαρακτηριστικά τους, τα κύτταρα MDA-MB-468 είναι γνωστά για την ικανότητά τους να σχηματίζουν ξενομοσχεύματα σε ανοσοκατεσταλμένα ποντίκια, γεγονός που τα καθιστά πολύτιμο μοντέλο για in vivo μελέτες της ανάπτυξης και της μετάστασης του όγκου. Η ανταπόκριση αυτής της κυτταρικής σειράς σε διάφορους χημειοθεραπευτικούς παράγοντες και στοχευμένες θεραπείες μελετάται εκτενώς για την ανάπτυξη αποτελεσματικών στρατηγικών θεραπείας για την TNBC. Συνολικά, η κυτταρική σειρά MDA-MB-468 αποτελεί κρίσιμη πηγή για την προώθηση της έρευνας για τον καρκίνο του μαστού, ιδίως στο πλαίσιο των τριπλά αρνητικών και EGFR-θετικών κακοηθειών.
Organism	Ανθρώπινο
Tissue	Στήθος
Disease	Αδενοκαρκίνωμα
Metastatic site	Υπεζωκοτική συλλογή
Synonyms	MDA-MB 468, MDA-MB468, MDAMB468, MDA-468, MDA468, MB468, MD Anderson-Metastatic Breast-468

Χαρακτηριστικά

Age	51 χρόνια
Gender	Γυναίκα

Κύτταρα MDA-MB-468 | 300279

Ethnicity	Αφρικανική
Morphology	Επιθηλιακό
Growth properties	Προσκολλημένο

Ρυθμιστικά δεδομένα

Citation	MDA-MB-468 (αριθμός καταλόγου Cytion 300279)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_0419

Βιομοριακά δεδομένα

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-468 | 300279

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-468 | 300279

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.