Product sheet

Κύτταρα EFM-19 | 305540

Γενικές πληροφορίες

Description	Η EFM-19 είναι μια σειρά κυττάρων ανθρώπινου καρκίνου του μαστού θετική στον υποδοχέα οιστρογόνων (ER+), η οποία έχει χρησιμοποιηθεί για τη μελέτη των επιδράσεων των οιστρογόνων και των αντιστοιχικών, όπως η ταμοξιφαίνη, στην έκφραση γονιδίων. Αυτή η σειρά κυττάρων παρουσιάζει ισχυρή ανταπόκριση στη διέγερση από οιστρογόνα, η οποία ρυθμίζει την έκφραση διαφόρων RNA που ρυθμίζονται από τα οιστρογόνα. Αξίζει να σημειωθεί ότι τα κύτταρα EFM-19 εκφράζουν υψηλότερα επίπεδα mRNA του υποδοχέα οιστρογόνων σε σύγκριση με άλλες κυτταρικές σειρές καρκίνου του μαστού, όπως η MCF-7. Η έρευνα σχετικά με την EFM-19 έχει αναδείξει το μοναδικό προφίλ έκφρασης RNA που ρυθμίζεται από τα οιστρογόνα. Για παράδειγμα, έχει αποδειχθεί ότι RNA όπως τα pNR-1, pNR-2, pNR-25 και pNR-100 επάγονται από την οιστραδιόλη. Αυτή η επαγωγή κυμαίνεται από μέτρια (3 φορές για το pNR-100) έως σημαντική (πάνω από 100 φορές για το pNR-2). Είναι ενδιαφέρον ότι η απόκριση αυτών των RNA στην ταμοξιφαίνη ποικίλλει· ενώ η ταμοξιφαίνη δρα ως μερικός αγωνιστής οιστρογόνων για ορισμένα RNA (π.χ. το pNR-1), η αποτελεσματικότητά της είναι χαμηλότερη για άλλα (π.χ. το pNR-2). Αυτή η κυτταρική σειρά είναι επομένως πολύτιμη για τη μελέτη των διαφοροποιημένων επιδράσεων των οιστρογόνων και των αντιοιστρογόνων στη ρύθμιση των γονιδίων. Τα κύτταρα EFM-19 ξεχωρίζουν επίσης για τη χρήση τους στην έρευνα που διερευνά τους ευρύτερους ρόλους των οιστρογόνων στη βιολογία του καρκίνου του μαστού. Τα προφίλ έκφρασής τους συμβάλλουν στην κατανόηση του τρόπου με τον οποίο τα οιστρογόνα και η σηματοδότηση των υποδοχέων οιστρογόνων επηρεάζουν την ογκογένεση και τις ανταποκρίσεις στη θεραπεία. Αυτή η κυτταρική σειρά, μαζί με άλλες όπως η MCF-7, συμβάλλει στην αποκάλυψη των μηχανισμών που καθοδηγούνται από τα οιστρογόνα, προσφέροντας ενδεχομένως πληροφορίες για θεραπευτικές στρατηγικές που περιλαμβάνουν ορμονικές παρεμβάσεις.
Organism	Ανθρώπινο
Tissue	Στήθος
Disease	Καρκίνωμα του μαστού
Metastatic site	Υπεζωκοτική συλλογή
Synonyms	EFM19

Χαρακτηριστικά

Age	50 χρόνια
Gender	Γυναίκα
Morphology	Επιθηλιοειδής

Κύτταρα EFM-19 | 305540

Growth properties	Προσκολλημένο

Ρυθμιστικά δεδομένα

Citation	EFM-19 (αριθμός καταλόγου Cytion 305540)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_0253

Βιομοριακά δεδομένα

Antigen expression	HER2+, ER++, AR++, PR++
Mutational profile	Μεταλλαγή: PIK3CA, p.His1047Leu (c.3140A>T), ομόζυγη· Μεταλλαγή: TP53, p.His193Arg (c.578A>G), ομόζυγη

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 20% 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.
Seeding density	4-6*10^4/cm²

Κύτταρα EFM-19 | 305540

Fluid renewal	Διαχωρίστε την συνεκτική καλλιέργεια 2 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.

Κύτταρα EFM-19 | 305540

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.