Product sheet

Κύτταρα KPL-4 | 305578

Γενικές πληροφορίες

Description	Η κυτταρική σειρά KPL-4 είναι ένα ανθρώπινο μοντέλο καρκίνου του μαστού που προέρχεται αρχικά από την κακοήθη υπεζωκοτική συλλογή μιας ασθενούς με φλεγμονώδη καρκίνο του μαστού. Αυτή η κυτταρική σειρά παρουσιάζει υπερέκφραση και ενίσχυση του HER2 (ErbB-2), καθώς και έκφραση άλλων υποδοχέων της οικογένειας ErbB, συμπεριλαμβανομένων των HER1 (EGFR) και HER3. Τα χαρακτηριστικά αυτά την καθιστούν ιδιαίτερα σημαντική για τη μελέτη των μοριακών μηχανισμών που διέπουν τους επιθετικούς HER2-θετικούς καρκίνους του μαστού και τη δοκιμή στοχευμένων θεραπειών. Τα κύτταρα KPL-4 είναι ιδιαίτερα καρκινικά και έχουν χρησιμοποιηθεί για τη δημιουργία μοντέλων ξενομοσχεύματος σε ανοσοανεπαρκή ποντίκια. Αυτά τα μοντέλα έχουν δείξει ότι οι όγκοι KPL-4 εκκρίνουν σημαντικές ποσότητες ιντερλευκίνης-6 (IL-6), συμβάλλοντας στην καχεξία στα ζώα-ξενιστές. Η έκκριση της IL-6 συσχετίζεται με το φορτίο του όγκου, αναδεικνύοντας τις συστηματικές επιδράσεις της βιολογίας του όγκου στους HER2-θετικούς καρκίνους. Είναι σημαντικό ότι τα κύτταρα KPL-4 ανταποκρίνονται σε θεραπείες κατά του HER2, όπως η τραστουζουμάμπη, αν και η in vivo αποτελεσματικότητα αυτών των θεραπειών είναι μεταβλητή, ενδεχομένως λόγω της επιθετικής φύσης αυτού του μοντέλου καρκίνου. Η κυτταρική σειρά έχει επίσης αξιοποιηθεί σε προηγμένη θεραπευτική έρευνα. Για παράδειγμα, τα φωτοενεργοποιούμενα σύζευκτα αντισωμάτων-μιμητικών φαρμάκων (AMDCs) που στοχεύουν στο HER2 έχουν δείξει αποτελεσματικότητα σε μοντέλα ξενομοσχεύματος KPL-4. Αυτές οι θεραπείες συνδυάζουν μόρια δέσμευσης ειδικά για το HER2 με κυτταροτοξικά ωφέλιμα φορτία που ενεργοποιούνται από το φως, επιτυγχάνοντας σημαντική μείωση του όγκου με ελάχιστες επιδράσεις εκτός στόχου. Οι μελέτες αυτές υπογραμμίζουν τη χρησιμότητα των κυττάρων KPL-4 στην αξιολόγηση νέων θεραπευτικών μεθόδων για τον HER2-θετικό καρκίνο του μαστού.
Organism	Ανθρώπινο
Tissue	Στήθος
Disease	Φλεγμονώδες καρκίνωμα του μαστού
Metastatic site	Υπεζωκοτική συλλογή
Synonyms	KPL4

Χαρακτηριστικά

Age	52 χρόνια
Gender	Γυναίκα
Ethnicity	Ιαπωνικά
Morphology	Επιθηλιοειδής

Κύτταρα KPL-4 | 305578

Growth properties	Προσκολλημένο

Ρυθμιστικά δεδομένα

Citation	KPL-4 (αριθμός καταλόγου Cytion 305578)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_5310

Βιομοριακά δεδομένα

MSI-status	Σταθερό (MSS)

Χειρισμός

Culture Medium	DMEM, w: 4,5 g/L γλυκόζη, w: 4 mM L-γλουταμίνη, w: 3,7 g/L NaHCO3, w: 1,0 mM πυρουβικό νάτριο (αριθμός άρθρου Cytion 820300a)
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 TrypLE Express, 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 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.

Κύτταρα KPL-4 | 305578

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

Για βέλτιστη προσκόλληση και βιωσιμότητα μετά την απόψυξη, συνιστούμε τη χρήση **φιαλών ή πλακών με επικάλυψη κολλαγόνου**.

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.

Κύτταρα KPL-4 | 305578

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.

Ποιοτικός έλεγχος / Γενετικό προφίλ / HLA

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.