

Κύτταρα KHOS-240S | 300433

Γενικές πληροφορίες

Description

Το KHOS-240S είναι μια κυτταρική σειρά οστεοσαρκώματος που προέρχεται από ανθρώπινο ιστό σαρκώματος των οστών. Αυτή η κυτταρική σειρά, μαζί με τις παραλλαγές της, έχει χρησιμοποιηθεί εκτενώς στην έρευνα που επικεντρώνεται στο οστεοσάρκωμα, έναν πρωτοπαθή κακοήγη όγκο των οστών που προσβάλλει κυρίως παιδιά και νεαρούς ενήλικες. Το οστεοσάρκωμα χαρακτηρίζεται από την παραγωγή ανώριμου οστού (οστεοειδές) από κακοήγη κύτταρα και είναι πασίγνωστο για την επιθετική του συμπεριφορά και τη δυνατότητα πρώιμης μετάστασης, ιδίως στους πνεύμονες.

Η κυτταρική σειρά KHOS-240S είναι ανθεκτική σε διάφορους αναστολείς κινάσης, συμπεριλαμβανομένων εκείνων που στοχεύουν το μονοπάτι PI3K-Akt-mTOR. Αυτή η ανθεκτικότητα σε κοινούς θεραπευτικούς στόχους καθιστά την KHOS-240S ιδιαίτερα πολύτιμη για τη μελέτη των μηχανισμών αντίστασης στα φάρμακα στο οστεοσάρκωμα και τη διερεύνηση εναλλακτικών θεραπευτικών στρατηγικών. Οι ερευνητές έχουν χρησιμοποιήσει αυτή την κυτταρική σειρά για τον έλεγχο μιας ποικιλίας ογκολογικών φαρμάκων και ερευνητικών παραγόντων, γεγονός που έχει οδηγήσει στον εντοπισμό ενώσεων που θα μπορούσαν ενδεχομένως να ξεπεράσουν τους μηχανισμούς αντίστασης. Το προφίλ έκφρασης γονιδίων που σχετίζονται με την αντίσταση στα φάρμακα και τη βιολογία του οστεοσαρκώματος, όπως αυτά που εμπλέκονται στο σηματοδοτικό μονοπάτι mTOR, παρουσιάζει ιδιαίτερο ενδιαφέρον στις μελέτες που χρησιμοποιούν το KHOS-240S.

Επιπλέον, το KHOS-240S έχει χρησιμοποιηθεί στη διερεύνηση των προτύπων έκφρασης microRNA, τα οποία ενδέχεται να συσχετίζονται με την ευαισθησία ή την ανοχή στα φάρμακα. Η ειδική αντίσταση αυτής της κυτταρικής σειράς στους αναστολείς του μονοπατιού PI3K-Akt-mTOR παρέχει ένα ουσιαστικό μοντέλο για την κατανόηση του τρόπου με τον οποίο τα οστεοσαρκώματα μπορούν να αποφύγουν τις στοχευμένες θεραπείες και προσφέρει μια βάση για την ανάπτυξη νέων θεραπευτικών προσεγγίσεων που θα μπορούσαν να ενισχύσουν την αποτελεσματικότητα της θεραπείας σε ανθεκτικούς υποτύπους οστεοσαρκώματος.

Organism Ανθρώπινο

Tissue Οστά

Disease Οστεοσάρκωμα

Synonyms KHOS240S

Χαρακτηριστικά

Age 13 χρόνια

Gender Γυναίκα

Ethnicity Καυκάσιος

Morphology Ινοβλάστες που μοιάζουν με ινοβλάστες

Κύτταρα KHOS-240S | 300433

Growth properties Μονοστρωματική, προσκολλημένη

Ρυθμιστικά δεδομένα

Citation KHOS-240S (αριθμός καταλόγου Cytion 300433)

Biosafety level 1

NCBI_TaxID 9606

CellosaurusAccession CVCL_2544

Βιομοριακά δεδομένα

Tumorigenic Όχι

Χειρισμός

Culture Medium EMEM (MEM Eagle), w: 2 mM L-γλουταμίνη, w: 2,2 g/L NaHCO₃, w: EBSS (αριθμός άρθρου Cytion 820100a)

Supplements Συμπληρώστε το μέσο με 10% FBS και 1% NEAA

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 1×10^4 κύτταρα/cm²

Fluid renewal 2 έως 3 φορές την εβδομάδα

Post-Thaw Recovery Μετά την απόψυξη, τοποθετήστε τα κύτταρα σε πλάκα με πυκνότητα 5×10^4 κύτταρα/cm² και αφήστε τα κύτταρα να αναρρώσουν από τη διαδικασία κατάψυξης και να προσκολληθούν για τουλάχιστον 24 ώρες.

Κύτταρα KHOS-240S | 300433**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 $300 \times g$ 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% CO_2 , υγραποιημένη ατμόσφαιρα.

Flask Coating

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

Κύτταρα KHOS-240S | 300433**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.

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.

HLA αλληλόμορφα

A*: '02:11:01
B*: '52:01:01
C*: '12:02:02
DRB1*: '15:02:01
DQA1*: '01:03:01
DQB1*: '05:03:01
DPB1*: '02:01:02
E: '01:01:01