

Κύτταρα CAL-62 | 305114

Γενικές πληροφορίες

Description

Η κυτταρική σειρά CAL-62 δημιουργήθηκε από τον δεξιό λοβό του θυρεοειδούς αδένος μιας 70χρονης καυκάσιας γυναίκας το 1988 και έχει χρησιμοποιηθεί εκτενώς στη μελέτη του αναπλαστικού καρκινώματος του θυρεοειδούς. Αυτά τα ανθρώπινα κύτταρα που μοιάζουν με επιθηλιακά κύτταρα παρουσιάζουν ένα χαρακτηριστικό μοτίβο μονοστρωματικής ανάπτυξης και επιδεικνύουν έντονες καρκινικές ιδιότητες, καθιστώντας τα ένα σημαντικό μοντέλο για in vivo μελέτες της εξέλιξης του καρκίνου του θυρεοειδούς. Όταν μεταμοσχεύονται σε ανοσοανεπαρκή γυμνά ποντίκια, τα κύτταρα CAL-62 έχουν δείξει ισχυρή ικανότητα σχηματισμού όγκων, παρέχοντας ένα πρακτικό και αποτελεσματικό μοντέλο για την ανάλυση της δυναμικής των όγκων και την αξιολόγηση πιθανών θεραπευτικών στρατηγικών σε βιολογικές ρυθμίσεις πραγματικού χρόνου.

Χαρακτηριζόμενο από ταχύ ρυθμό πολλαπλασιασμού με χρόνο διπλασιασμού περίπου 24 ώρες, το CAL-62 επιτρέπει την επιτάχυνση των ερευνητικών αποτελεσμάτων σε μελέτες που είναι ευαίσθητες στον χρόνο, ενισχύοντας την αποτελεσματικότητα των πειραματικών ροών εργασίας στην έρευνα για τον καρκίνο. Ο γενετικός χαρακτηρισμός αυτής της κυτταρικής σειράς αποκαλύπτει την παρουσία της μετάλλαξης KRAS p.G12R και μεταβολών στον τόπο 9p21.3, υποδεικνύοντας πολύπλοκο γενετικό υπόβαθρο που σχετίζεται με το αναπλαστικό καρκίνωμα του θυρεοειδούς. Ο σταθερός επιθηλιακός φαινότυπος αυτής της κυτταρικής σειράς και η εγγενής ακτινοανθεκτικότητα υπογραμμίζουν περαιτέρω τη χρησιμότητά της στην αποκάλυψη νέων γνώσεων για την παθοφυσιολογία των επιθετικών καρκίνων του θυρεοειδούς και στην ανάπτυξη νέων θεραπευτικών μεθόδων. Τα μοναδικά χαρακτηριστικά του CAL-62, συμπεριλαμβανομένης της επιθετικής ικανότητας σχηματισμού όγκων και των γενετικών δεικτών του, το καθιστούν βασικό πόρο στις συνεχιζόμενες προσπάθειες για την καλύτερη κατανόηση και θεραπεία του αναπλαστικού καρκινώματος του θυρεοειδούς.

Organism

Ανθρώπινο

Tissue

Θυρεοειδής

Disease

Αναπλαστικό καρκίνωμα του θυρεοειδούς αδένος

Synonyms

Cal-62, CAL 62, Cal 62, CAL62, Κέντρο Antoine Lacassagne-62

Χαρακτηριστικά

Age

70 χρόνια

Gender

Γυναίκα

Ethnicity

Ευρωπαϊκό

Morphology

Επιθηλιακό

Growth properties

Προσκολλημένο

Κύτταρα CAL-62 | 305114

Ρυθμιστικά δεδομένα

Citation	CAL-62 (αριθμός καταλόγου Cytion 305114)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_1112

Βιομοριακά δεδομένα

Χειρισμός

Culture Medium	DMEM, w: 4,5 g/L γλυκόζη, w: 4 mM L-γλουταμίνη, w: 3,7 g/L NaHCO ₃ , w: 1,0 mM πυρροβικό νάτριο (αριθμός άρθρου Cytion 820300a)
Supplements	Συμπληρώστε το μέσο με 10% FBS
Dissociation Reagent	Accutase
Doubling time	24 ώρες
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
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 CAL-62 | 305114

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 κρουφιαλίδιο 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 κρουφιαλίδιο 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% CO_2 , υγραποιημένη ατμόσφαιρα.

Flask Coating

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

Freezing Procedure

Οι κρουσυντηρημένες 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 CAL-62 | 305114

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.