Κύτταρα Calu-1

300141

Η κυτταρική σειρά Calu-1 προέρχεται από ανθρώπινο καρκίνωμα του πνεύμονα, συγκεκριμένα από μη μικροκυτταρικό καρκίνο του πνεύμονα (NSCLC). Δημιουργήθηκε από την υπεζωκοτική συλλογή ενός 47χρονου Καυκάσιου άνδρα με επιδερμοειδές καρκίνωμα του πνεύμονα. Αυτή η κυτταρική σειρά παρουσιάζει μορφολογία που μοιάζει με επιθήλιο και έχει χρησιμοποιηθεί εκτενώς σε έρευνες που επικεντρώνονται στη βιολογία του καρκίνου του πνεύμονα, στον έλεγχο φαρμάκων και σε μελέτες κυτταροτοξικότητας. Τα κύτταρα Calu-1 εκφράζουν διάφορους δείκτες που χαρακτηρίζουν τα επιθηλιακά κύτταρα του πνεύμονα και έχουν αποτελέσει πολύτιμο μοντέλο για τη μελέτη των μοριακών μονοπατιών που εμπλέκονται στην καρκινογένεση του πνεύμονα και την αντίσταση στη θεραπεία.
Τα κύτταρα Calu-1 είναι γνωστά για τον υψηλό ρυθμό πολλαπλασιασμού τους και την ανθεκτικότητά τους στην καλλιέργεια, γεγονός που τα καθιστά κατάλληλα για in vitro πειραματικές διατάξεις. Διατηρούν αρκετές χρωμοσωμικές ανωμαλίες χαρακτηριστικές των καρκινικών κυττάρων, στις οποίες περιλαμβάνονται πολλαπλά αντίγραφα των χρωμοσωμάτων 7 και 20, γεγονός που καταδεικνύει τη χρησιμότητά τους σε γενετικές και κυτταρογενετικές μελέτες. Η κυτταρική σειρά εμφανίζει επίσης μεταλλάξεις σε βασικά ογκογονίδια και ογκοκατασταλτικά γονίδια όπως το KRAS και το TP53, αντίστοιχα, τα οποία παρουσιάζουν ιδιαίτερο ενδιαφέρον στην έρευνα για τον καρκίνο του πνεύμονα. Αυτά τα γενετικά χαρακτηριστικά καθιστούν το Calu-1 ένα χρήσιμο εργαλείο για τη διερεύνηση της επίδρασης των γενετικών αλλοιώσεων στην εξέλιξη του καρκίνου και για τη δοκιμή της αποτελεσματικότητας των στοχευμένων θεραπειών σε ελεγχόμενο περιβάλλον.

ΓΕΝΙΚΈΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΊΕΣ

Περιγραφή

Η κυτταρική σειρά Calu-1 προέρχεται από ανθρώπινο καρκίνωμα του πνεύμονα, συγκεκριμένα από μη μικροκυτταρικό καρκίνο του πνεύμονα (NSCLC). Δημιουργήθηκε από την υπεζωκοτική συλλογή ενός 47χρονου Καυκάσιου άνδρα με επιδερμοειδές καρκίνωμα του πνεύμονα. Αυτή η κυτταρική σειρά παρουσιάζει μορφολογία που μοιάζει με επιθήλιο και έχει χρησιμοποιηθεί εκτενώς σε έρευνες που επικεντρώνονται στη βιολογία του καρκίνου του πνεύμονα, στον έλεγχο φαρμάκων και σε μελέτες κυτταροτοξικότητας. Τα κύτταρα Calu-1 εκφράζουν διάφορους δείκτες που χαρακτηρίζουν τα επιθηλιακά κύτταρα του πνεύμονα και έχουν αποτελέσει πολύτιμο μοντέλο για τη μελέτη των μοριακών μονοπατιών που εμπλέκονται στην καρκινογένεση του πνεύμονα και την αντίσταση στη θεραπεία.
Τα κύτταρα Calu-1 είναι γνωστά για τον υψηλό ρυθμό πολλαπλασιασμού τους και την ανθεκτικότητά τους στην καλλιέργεια, γεγονός που τα καθιστά κατάλληλα για in vitro πειραματικές διατάξεις. Διατηρούν αρκετές χρωμοσωμικές ανωμαλίες χαρακτηριστικές των καρκινικών κυττάρων, στις οποίες περιλαμβάνονται πολλαπλά αντίγραφα των χρωμοσωμάτων 7 και 20, γεγονός που καταδεικνύει τη χρησιμότητά τους σε γενετικές και κυτταρογενετικές μελέτες. Η κυτταρική σειρά εμφανίζει επίσης μεταλλάξεις σε βασικά ογκογονίδια και ογκοκατασταλτικά γονίδια όπως το KRAS και το TP53, αντίστοιχα, τα οποία παρουσιάζουν ιδιαίτερο ενδιαφέρον στην έρευνα για τον καρκίνο του πνεύμονα. Αυτά τα γενετικά χαρακτηριστικά καθιστούν το Calu-1 ένα χρήσιμο εργαλείο για τη διερεύνηση της επίδρασης των γενετικών αλλοιώσεων στην εξέλιξη του καρκίνου και για τη δοκιμή της αποτελεσματικότητας των στοχευμένων θεραπειών σε ελεγχόμενο περιβάλλον.

Ιστός	Πνεύμονας
Ασθένεια	Καρκίνωμα
Θέση μετάστασης	Υπεζωκοτική συλλογή

Συνώνυμα

- CaLu-1
- CALU-1
- Calu.1
- CALU 1
- Calu 1
- CALU1
- Calu1

ΤΑΞΙΝΌΜΗΣΗ

Οργανισμός	Άνθρωπος
Σεξ	Άνδρας

Cytion GmbH
Nikola-Tesla-Str. 3
69124 Heidelberg
Tel: +49 (0)6221 405780
info@cytion.com
cytion.com

Registered office Heidelberg
VAT ID: DE283292917
Local court Mannheim - HRB 714394
CEO / Geschäftsführer: Jonathan Steubing

Banking information
Sparkasse Heidelberg
IBAN: DE35 6725 0020 0009 2076 86
BIC: SOLADES1HDB

Ιδιότητες ανάπτυξης	Πιστός
Επίπεδο βιοασφάλειας	1

ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΆ

Μορφολογία	Επιθηλιοειδής
Τύπος κυττάρου	Επιδερμοειδές

Καρυότυπος

Ο αριθμός των χρωμοσωμάτων της βλαστικής γραμμής είναι υποτριπλοειδής και η συνιστώσα 2S εμφανίστηκε σε ποσοστό 14,2%. Ο μέσος χρωμοσωματικός αριθμός είναι 62. Επτά δείκτες εμφανίστηκαν συχνά, ο M1 (δύο αντίγραφα ανά κύτταρο), οι M6 και M7 βρέθηκαν στα περισσότερα κύτταρα, οι M2 και M3 και οι M4 και M5 φάνηκε να είναι αμοιβαία αποκλειόμενοι, δηλαδή μόνο ένας από τους M2 ή M3 και ένας από τους M4 ή M5 ήταν παρών σε κάθε κύτταρο. Το χρωμόσωμα Y δεν ανιχνεύθηκε με την εξέταση των ζωνών QM, παρόλο που η κυτταρική σειρά ξεκίνησε από αρσενικό.

ΑΝΑΓΝΩΡΙΣΤΙΚΆ

Παραπομπή

Calu-1 (αριθμός καταλόγου Cytion 300141)

Αριθμός φορολογικού μητρώου NCBI	9606
Κελλοσαύρος	CVCL_0608

ΈΚΦΡΑΣΗ ΚΑΙ ΕΥΑΙΣΘΗΣΊΑ

Έκφραση πρωτεϊνών

P53 αρνητικό

Έκφραση αντιγόνου

Ομάδα αίματος A, Rh+, HLA A10, A11, B15, Bw35

Ισοένζυμα

Me-2, 1-2, PGM3, 1, PGM1, 1-2, ES-D, 1, AK-1, 1, GLO-1, 1-2, G6PD, B, Προϊόν συχνότητας φαινοτύπων: 0.0359

Ογκογονίδια

Θετικό ογκογονίδιο K-ras.

ΧΕΙΡΙΣΜΌΣ ΚΑΙ ΚΑΛΛΙΈΡΓΕΙΑ

Θρεπτικό μέσο

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

Ατμόσφαιρα επώασης	37°C, 5%CO2, υγροποιημένη ατμόσφαιρα.

Συμπληρώματα

Συμπληρώστε το μέσο με 10% FBS και 1% NEAA

Αντιδραστήριο αποσύνδεσης	Accutase

Αναπαραγωγή σε υποκαλλιέργεια

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.

Πυκνότητα σποράς	1 x 10^4 κύτταρα/cm^2 θα οδηγήσει σε 90% συγκλίνουσα μονοστρωματική επίστρωση σε περίπου 4 ημέρες.
Ανανέωση υγρών	2 έως 3 φορές την εβδομάδα
Ανάκαμψη μετά την απόψυξη	Μετά την απόψυξη, τοποθετήστε τα κύτταρα σε πλάκα με πυκνότητα 2 x 10^4 κύτταρα/cm^2 και αφήστε τα κύτταρα να αναρρώσουν από τη διαδικασία κατάψυξης και να προσκολληθούν για τουλάχιστον 24 ώρες.

Απόψυξη και καλλιέργεια

Confirm that the vial remains deeply frozen upon delivery, as cells are shipped on dry ice to maintain optimal temperatures during transit.
Upon receipt, either store the cryovial immediately at temperatures below -150°C to ensure the preservation of cellular integrity, or proceed to step 3 if immediate culturing is required.
For immediate culturing, swiftly thaw the vial by immersing it in a 37°C water bath with clean water and an antimicrobial agent, agitating gently for 40-60 seconds until a small ice clump remains.
Perform all subsequent steps under sterile conditions in a flow hood, disinfecting the cryovial with 70% ethanol before opening.
Carefully open the disinfected vial and transfer the cell suspension into a 15 ml centrifuge tube containing 8 ml of room-temperature culture medium, mixing gently.
Centrifuge the mixture at 300 x g for 3 minutes to separate the cells and carefully discard the supernatant containing residual freezing medium.
Gently resuspend the cell pellet in 10 ml of fresh culture medium. For adherent cells, divide the suspension between two T25 culture flasks; for suspension cultures, transfer all the medium into one T25 flask to promote effective cell interaction and growth.
Adhere to established subculture protocols for continued growth and maintenance of the cell line, ensuring reliable experimental outcomes.

ΈΛΕΓΧΟΣ ΠΟΙΌΤΗΤΑΣ ΚΑΙ ΚΡΥΟΣΥΝΤΉΡΗΣΗ

Στειρότητα

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.

Μέσο κατάψυξης	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.

Συνθήκες αποθήκευσης

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.

Όροι αποστολής

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.

ΔΩΡΗΤΉΣ

Ηλικία δωρητή	47 χρόνια

ΝΟΜΙΚΆ ΘΈΜΑΤΑ ΚΑΙ ΑΣΦΆΛΕΙΑ

Μέτρα ασφαλείας

Όταν σχεδιάζετε να αποθηκεύσετε ένα κρυοφιαλίδιο σε υγρό άζωτο για μελλοντική απόψυξη, είναι υποχρεωτικό να τηρείτε αυστηρά μέτρα ασφαλείας. Τα κατάλληλα προστατευτικά γάντια και ο κατάλληλος προστατευτικός ρουχισμός είναι απαραίτητα, ενώ απαιτείται η χρήση μάσκας προσώπου ή γυαλιών ασφαλείας κατά τη μεταφορά κατεψυγμένων δειγμάτων προς ή από τη δεξαμενή υγρού αζώτου. Αυτό γίνεται για να μετριαστεί ο κίνδυνος τραυματισμού από πιθανές εκρήξεις κρυοσωλήνων κατά την απομάκρυνση, οι οποίες μπορεί να οδηγήσουν στην προβολή αιχμηρών θραυσμάτων.

Εγγύηση

Στην Cytion, υποστηρίζουμε την ποιότητα και τη βιωσιμότητα των προϊόντων μας.
Εγγυόμαστε ότι τα κύτταρά μας θα είναι βιώσιμα κατά την έναρξη της καλλιέργειας για 60 ημέρες μετά την αποστολή από τις εγκαταστάσεις μας.
Διαβεβαιώνουμε ότι όλα τα υλικά συμμορφώνονται με τις προδιαγραφές που περιγράφονται στο Πιστοποιητικό Ανάλυσης ή/και στο Φύλλο Προϊόντος
Για πλήρεις λεπτομέρειες, ανατρέξτε στην <a href=""/Who-we-are/Warranty/"" hreflang=""""x-default"">Δήλωση εγγύησης

Απαιτείται συμφωνία μεταφοράς υλικού	Yes