

Κύτταρα Calu-6 | 300135

Γενικές πληροφορίες

Description

Η κυτταρική σειρά Calu-6 είναι μια ανθρώπινη κυτταρική σειρά μη μικροκυτταρικού καρκινώματος του πνεύμονα (NSCLC) που προέρχεται από την υπεζωκοτική συλλογή ενός 61χρονου άνδρα ασθενούς. Καθιερώθηκε το 1975, η εν λόγω κυτταρική σειρά αποτέλεσε κρίσιμο μοντέλο στην έρευνα για τον καρκίνο του πνεύμονα. Τα κύτταρα Calu-6 παρουσιάζουν διακριτή επιθηλιακή μορφολογία και έχουν χρησιμοποιηθεί εκτενώς για τη μελέτη της βιολογίας του καρκίνου του πνεύμονα, συμπεριλαμβανομένων των μηχανισμών μετάστασης, της αντίστασης στα φάρμακα και του μικροπεριβάλλοντος του όγκου. Τα κύτταρα αυτά διακρίνονται ιδιαίτερα για την ικανότητά τους να σχηματίζουν όγκους σε μοντέλα ξενομοσχεύματος, γεγονός που τα καθιστά ιδιαίτερα πολύτιμα για in vivo μελέτες της ανάπτυξης του όγκου και της ανταπόκρισης στα θεραπευτικά μέσα.

Το Calu-6 χαρακτηρίζεται από υψηλό επίπεδο μετάλλαξης KRAS, που είναι συχνό στον NSCLC, και παρέχει ένα σχετικό μοντέλο για τη μελέτη του ρόλου αυτού του ογκογονιδίου στον καρκίνο του πνεύμονα. Η κυτταρική σειρά εμφανίζει επίσης αρκετές κυτταρογενετικές ανωμαλίες χαρακτηριστικές των καρκινικών κυττάρων, όπως σύνθετους καρυότυπους και ανευπλοειδία, οι οποίες συμβάλλουν στη χρήση της σε γενετικές μελέτες. Η έρευνα που χρησιμοποιεί την κυτταρική σειρά Calu-6 έχει βοηθήσει στην κατανόηση των κυτταρικών μηχανισμών του καρκίνου του πνεύμονα και στην ανάπτυξη θεραπευτικών στρατηγικών. Η ισχυρή ανάπτυξη της σε καλλιέργεια και η ικανότητά της να μιμείται τις κλινικές πτυχές του καρκίνου του πνεύμονα την καθιστούν απαραίτητη πηγή στην ογκολογική έρευνα.

Organism

Ανθρώπινο

Tissue

Πνεύμονας

Disease

Αδενοκαρκίνωμα

Metastatic site

Υπεζωκοτική συλλογή

Synonyms

CaLu-6, CALU-6, Calu.6, Calu 6, Calu6, Calu6, CALU6, CaLu-06

Χαρακτηριστικά

Age

61 χρόνια

Gender

Γυναίκα

Ethnicity

Καυκάσιος

Morphology

Επιθηλιοειδής

Growth properties

Προσκολλημένο

Κύτταρα Calu-6 | 300135

Ρυθμιστικά δεδομένα

Citation	Calu-6 (αριθμός καταλόγου Cytion 300135)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_0236

Βιομοριακά δεδομένα

Protein expression	P53 αρνητικό
Isoenzymes	Me-2, 1, PGM3, 1, PGM1, 2, ES-D, 1, AK-1, 1, GLO-1, 2, G6PD, B, Προϊόν συχνότητας φαινοτύπου: 0.0031
Tumorigenic	Ναι, σε γυμνά ποντίκια. Σχηματίζει φτωχά διαφοροποιημένο καρκίνωμα
Mutational profile	Τα κύτταρα CaLu-6 φέρουν μετάλλαξη στο κωδικόνιο 61 του KRAS, c.181C>A p.(Gln61Lys). Η μετάλλαξη NRAS ή BRAF δεν ανιχνεύθηκε.
Karyotype	Ο αριθμός των χρωμοσωμάτων του στελέχους είναι υποτριπλοειδής και η συνιστώσα 2S εμφανίστηκε σε ποσοστό 5,8%. Ο μέσος χρωμοσωματικός αριθμός είναι 59. Δεκατέσσερα χρωμοσώματα-δείκτες (συστατικά) ήταν κοινά στις περισσότερες S μεταφάσεις. Κανένα χρωμόσωμα Y δεν ανιχνεύθηκε στο παρασκεύασμα που βάφτηκε με QM.

Χειρισμός

Culture Medium	EMEM (MEM Eagle), w: 2 mM L-γλουταμίνη, w: 2,2 g/L NaHCO ₃ , w: EBSS (αριθμός άρθρου Cytion 820100a)
Supplements	Συμπληρώστε το μέσο με 10% FBS και 1% NEAA
Dissociation Reagent	Accutase

Κύτταρα Calu-6 | 300135

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	2×10^4 κύτταρα/cm ² θα οδηγήσουν σε 90% συγκλίνουσα μονοστρωματική επίστρωση σε περίπου 4 ημέρες.
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/cm ² και αφήστε τα κύτταρα να αναρρώσουν από τη διαδικασία κατάψυξης και να προσκολληθούν για τουλάχιστον 48 ώρες.
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 Calu-6 | 300135**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 , υγροποιημένη ατμόσφαιρα.

Flask Coating

Κανένα

**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 Calu-6 | 300135**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*: '01:01:01
B*: '08:01:01
C*: '07:01:01
DRB1*: '03:01:01
DQA1*: '05:01:01
DQB1*: '02:01:01
DPB1*: '02:01:02
E: '01:01:01