

## Κύτταρα NCI-H2195 | 305259

## Γενικές πληροφορίες

## Description

Η κυτταρική σειρά NCI-H2195 προέρχεται από ανθρώπινο μικροκυτταρικό καρκίνωμα του πνεύμονα (SCLC). Συγκεκριμένα, αυτή η κυτταρική σειρά δημιουργήθηκε από τη μετάσταση του μυελού των οστών ενός ενήλικου ασθενούς με μικροκυτταρικό καρκίνωμα του πνεύμονα. Τα κύτταρα NCI-H2195 χαρακτηρίζονται από την επιθηλιακή μορφολογία τους και την ικανότητά τους να αναπτύσσονται προσκολλημένα στην καλλιέργεια. Παρουσιάζουν τυπικά χαρακτηριστικά του SCLC, συμπεριλαμβανομένης της παρουσίας νευροενδοκρινικών δεικτών και γενετικών μεταλλάξεων που συνδέονται συνήθως με αυτή την επιθετική μορφή καρκίνου του πνεύμονα.

Τα κύτταρα NCI-H2195 χρησιμοποιούνται εκτενώς στην έρευνα για τον καρκίνο για τη μελέτη των μοριακών και κυτταρικών μηχανισμών του μικροκυτταρικού καρκινώματος του πνεύμονα. Αυτό περιλαμβάνει έρευνες σχετικά με τα μονοπάτια που εμπλέκονται στην ανάπτυξη του όγκου, τη μετάσταση και την ανταπόκριση στη θεραπεία. Οι ερευνητές χρησιμοποιούν αυτή την κυτταρική σειρά για να διερευνήσουν τις επιδράσεις των χημειοθεραπευτικών παραγόντων, των στοχευμένων θεραπειών και των νέων στρατηγικών θεραπείας στο SCLC. Η κυτταρική σειρά NCI-H2195 είναι ιδιαίτερα πολύτιμη για τη μελέτη των γενετικών και επιγενετικών μεταβολών που οδηγούν στον SCLC, όπως οι μεταλλάξεις στους TP53, RB1 και MYC, οι οποίες παρατηρούνται συχνά σε αυτόν τον τύπο καρκίνου.

Επιπλέον, η κυτταρική σειρά NCI-H2195 χρησιμεύει ως μοντέλο για προκλινικές μελέτες με στόχο τον προσδιορισμό βιοδεικτών για την έγκαιρη ανίχνευση, την πρόγνωση και τη θεραπευτική ανταπόκριση στο μικροκυτταρικό καρκίνωμα του πνεύμονα. Παρέχοντας ένα αξιόπιστο in vitro σύστημα, αυτή η κυτταρική σειρά συμβάλλει στην ανάπτυξη αποτελεσματικότερων θεραπειών και στην καλύτερη κατανόηση της νόσου, βοηθώντας τελικά στην πρόωθηση προσεγγίσεων εξατομικευμένης ιατρικής για τους ασθενείς με SCLC.

**Organism** Ανθρώπινο

**Tissue** Πνεύμονας

**Disease** Μικροκυτταρικό καρκίνωμα

**Metastatic site** Μυελός των οστών

**Synonyms** H2195, H-2195

## Χαρακτηριστικά

**Age** 67 χρόνια

**Gender** Άντρας

**Ethnicity** Καυκάσιος

## Κύτταρα NCI-H2195 | 305259

**Growth properties** Προσκολλημένο

**Ρυθμιστικά δεδομένα**

**Citation** NCI-H2195 (αριθμός καταλόγου Cytion 305259)

**Biosafety level** 1

**NCBI\_TaxID** 9606

**CellosaurusAccession** CVCL\_1538

**Βιομοριακά δεδομένα**

**Mutational profile** Μετάλλαξη: TP53, p.Val157Phe (c.469G>T)

**Χειρισμός**

**Culture Medium** DMEM:Ham's F12 (1:1), w: 3,1 g/L γλυκόζη, w: 1,6 mM L-γλουταμίνη, w: 15 mM HEPES, w: 1,0 mM πυρουβικό νάτριο, w: 1,2 g/L NaHCO<sub>3</sub> (Cytion 820400a)

**Supplements** Συμπληρώστε το μέσο με 10% FBS, ITS+, Hydrocortison 10 nM, β-οιστραδιόλη 10 nM, L-γλουταμίνη

**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.

**Split ratio** Συνιστάται αναλογία 1:2 έως 1:3

**Fluid renewal** 2 φορές την εβδομάδα

**Κύτταρα NCI-H2195 | 305259****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  $-150^{\circ}\text{C}$  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  $37^{\circ}\text{C}$  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**

$37^{\circ}\text{C}$ , 5%  $\text{CO}_2$ , υγραποιημένη ατμόσφαιρα.

**Flask Coating**

Κανένα

## Κύτταρα NCI-H2195 | 305259

### Freezing Procedure

Οι κρυοσυντηρημένες κυτταρικές σειρές αποστέλλονται σε ξηρό πάγο σε επικυρωμένη, μονωμένη συσκευασία με επαρκές ψυκτικό μέσο για τη διατήρηση περίπου των  $-78^{\circ}\text{C}$  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  $-78^{\circ}\text{C}$  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  $-196^{\circ}\text{C}$ . Η αποθήκευση στους  $-80^{\circ}\text{C}$  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.