

## Κύτταρα NCI-H69AR | 305840

## Γενικές πληροφορίες

## Description

Το NCI-H69AR είναι ένα πολυανθεκτικό παράγωγο της γονικής κυτταρικής σειράς μικροκυτταρικού καρκινώματος του πνεύμονα (SCLC) NCI-H69. Αναπτύχθηκε μέσω συνεχούς επιλογής σε αυξανόμενες συγκεντρώσεις χημειοθεραπευτικών παραγόντων όπως η δοξορουβικίνη. Ως αποτέλεσμα, η NCI-H69AR χρησιμεύει ως βασικό πρότυπο σύστημα για τη διερεύνηση των μηχανισμών επίκτητης φαρμακευτικής αντοχής στο SCLC. Αυτή η κυτταρική σειρά διατηρεί πολλά από τα μορφολογικά και βιοχημικά χαρακτηριστικά της γονικής της σειράς, αλλά παρουσιάζει βαθιά αντίσταση σε διάφορους κυτταροτοξικούς παράγοντες, γεγονός που την καθιστά ιδιαίτερα σημαντική για τη μελέτη των μονοπατιών αντίστασης που διαμεσολαβούνται από την εκροή.

Ο πρωταρχικός μηχανισμός αντίστασης στην NCI-H69AR περιλαμβάνει την υπερέκφραση της πρωτεΐνης πολυφαρμακευτικής αντοχής P-γλυκοπρωτεΐνη (P-gp), η οποία κωδικοποιείται από το γονίδιο MDR1. Η P-gp λειτουργεί ως αντλία εκροής εξαρτώμενη από την ATP που μειώνει την ενδοκυττάρια συσσώρευση φαρμάκων, ιδίως για τις ανθρακυκλίνες, τα αλκαλοειδή βίνκα και τις επιποδοφυλλοτοξίνες. Επιπλέον, η NCI-H69AR παρουσιάζει τροποποιημένη έκφραση πρωτεϊνών που συνδέονται με τη μεμβράνη, συμπεριλαμβανομένης της annexin II, η οποία μπορεί να σχετίζεται με αλλαγές στη σηματοδότηση ασβεστίου και την κυψελιδική διακίνηση - διαδικασίες που εμπλέκονται στην αντίσταση στα φάρμακα και στην κυτταρική απόκριση στο στρες. Αυτές οι φαινοτυπικές μεταβολές καθιστούν το NCI-H69AR ένα πολύτιμο μοντέλο για τον εντοπισμό ρυθμιστών της αντίστασης στα φάρμακα και για την αξιολόγηση της αποτελεσματικότητας παραγόντων που στοχεύουν σε μηχανισμούς εκροής ή παρακάμπτουν συνολικά τις οδούς αντίστασης.

Το NCI-H69AR έχει επίσης χρησιμοποιηθεί σε συγκριτικές μελέτες με τη γονική του σειρά για τη σκιαγράφηση αλλαγών στην έκφραση γονιδίων και πρωτεϊνών, προφίλ ευαισθησίας στα φάρμακα και απόκριση σε φαρμακολογικούς αναστολείς. Αυτό το συγκριτικό πλαίσιο συμβάλλει στην αποσαφήνιση της εξέλιξης της ανθεκτικότητας στα φάρμακα στον καρκίνο και συμβάλλει στο σχεδιασμό συνδυαστικών θεραπειών με στόχο την επαναευαισθητοποίηση ανθεκτικών όγκων. Η σειρά καλλιεργείται συνήθως σε μέσο RPMI-1640 συμπληρωμένο με εμβρυϊκό ορό βοοειδών και διατηρείται υπό τυπικές ατμοσφαιρικές συνθήκες. Η ευρωστία της και ο καλά χαρακτηρισμένος φαινότυπος ανθεκτικότητας έχουν εξασφαλίσει τη θέση της στην προκλινική έρευνα για την ανθεκτικότητα στα φάρμακα στον καρκίνο του πνεύμονα.

<b>Organism</b>	Ανθρώπινο
<b>Tissue</b>	Μεταστατικό
<b>Disease</b>	Μικροκυτταρικό καρκίνωμα του πνεύμονα
<b>Metastatic site</b>	Υπεζωκοτική συλλογή
<b>Synonyms</b>	NCI-H69 AR, NCI-H69/AR, H69AR, H-69AR

## Χαρακτηριστικά

<b>Age</b>	55 χρόνια
------------	-----------

## Κύτταρα NCI-H69AR | 305840

**Gender** Άντρας

**Ethnicity** Καυκάσιος

**Morphology** Επιθηλιακό

**Cell type** Επιθηλιακή μορφή

**Growth properties** Προσκολλημένο

## Ρυθμιστικά δεδομένα

**Citation** NCI-H69AR (αριθμός καταλόγου Cytion 305840)

**Biosafety level** 1

**NCBI\_TaxID** 9606

**CellosaurusAccession** CVCL\_3513

## Βιομοριακά δεδομένα

**Tumorigenic** Ναι; Ναι, σε γυμνά ποντίκια

**Mutational profile** Μετάλλαξη: Μετάλλαξη, RB1, Απλή, p.Glu748Ter (c.2242G>T), Ομόζυγη (από τη μητρική κυτταρική σειρά)  
Μετάλλαξη, TP53, Απλή, p.Glu171Ter (c.511G>T), Ομόζυγη (από τη μητρική κυτταρική σειρά).

## Χειρισμός

**Culture Medium** RPMI 1640, w: 2,0 mM σταθερής γλουταμίνης, w: 2,0 g/L NaHCO<sub>3</sub> (αριθμός άρθρου Cytion 820700a)

**Supplements** Συμπληρώστε το μέσο με 20% FBS

**Dissociation Reagent** Accutase

**Fluid renewal** 2 έως 3 φορές την εβδομάδα

**Κύτταρα NCI-H69AR | 305840****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-H69AR | 305840

### 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.