

## Κύτταρα HCC4006 | 305785

## Γενικές πληροφορίες

## Description

Το HCC4006 είναι μια ανθρώπινη κυτταρική σειρά μη μικροκυτταρικού καρκίνου του πνεύμονα (NSCLC) που προέρχεται από αδenoκαρκίνωμα του πνεύμονα. Χαρακτηρίζεται από μια ενεργοποιητική διαγραφή εξονίου 19 στο γονίδιο EGFR, η οποία το καθιστά ιδιαίτερα ευαίσθητο στους αναστολείς της κινάσης τυροσίνης EGFR (TKIs), όπως η erlotinib και η gefitinib. Το χαρακτηριστικό αυτό έχει καταστήσει το HCC4006 ένα ευρέως χρησιμοποιούμενο μοντέλο για τη μελέτη του NSCLC με μετάλλαξη EGFR και των μηχανισμών αντίστασης σε θεραπείες που στοχεύουν στον EGFR. Στην εγκυκλοπαίδεια καρκινικών κυτταρικών γραμμών (CCLE), το HCC4006 έχει σκιαγραφηθεί διεξοδικά σε γονιδιωματικό, μεταγραφικό και επιγενετικό επίπεδο, επιβεβαιώνοντας την υψηλή ευαισθησία του στην αναστολή του EGFR και αναδεικνύοντας τη χρήση του ως φαρμακογονιδιωματικό μοντέλο αναφοράς.

Οι γονιδιωματικές μελέτες υψηλής ανάλυσης αποκάλυψαν ότι το HCC4006 εμφανίζει σχετικά απλό καρυότυπο σε σύγκριση με άλλα μοντέλα NSCLC, γεγονός που μπορεί να διευκολύνει τη σαφέστερη ερμηνεία των φαρμακευτικών αποκρίσεων και των γονιδιωματικών μεταβολών. Δεν διαθέτει κοινές μεταλλάξεις αντοχής, όπως η T790M στο γονίδιο EGFR, καθιστώντας το κατάλληλο για τη μοντελοποίηση των αρχικών απαντήσεων στη θεραπεία. Ωστόσο, η αντίσταση μπορεί να προκληθεί *in vitro*, επιτρέποντας στους ερευνητές να μελετήσουν μηχανισμούς επίκτητης αντίστασης. Για παράδειγμα, η αντίσταση σε EGFR TKIs στο HCC4006 έχει συνδεθεί με την επιθηλιο-μεσεγχυματική μετάβαση (EMT) και την ενεργοποίηση εναλλακτικών σηματοδοτικών μονοπατιών, όπως η υπερέκφραση της κινάσης AXL.

Το HCC4006 έχει επίσης αξιολογηθεί σε μεγάλης κλίμακας μεταγραφομετρικές συγκρίσεις κυτταρικών σειρών και πρωτογενών όγκων. Είναι μία από τις κυτταρικές σειρές αδenoκαρκινώματος του πνεύμονα που επιδεικνύει μέτρια συσχέτιση με τα προφίλ γονιδιακής έκφρασης πρωτοπαθών όγκων, αν και ο βαθμός συσχέτισης μπορεί να ποικίλλει ανάλογα με την καθαρότητα των δειγμάτων όγκων που χρησιμοποιούνται για τη σύγκριση. Αυτές οι αναλύσεις υπογραμμίζουν τη σημασία του HCC4006 στη μοντελοποίηση ορισμένων μοριακών πτυχών του αδenoκαρκινώματος του πνεύμονα, ιδίως εκείνων που σχετίζονται με την ογκογένεση που καθοδηγείται από τον EGFR, ενώ υπογραμμίζουν επίσης τους περιορισμούς του στην πλήρη αναπαράσταση της ετερογένειας των πρωτοπαθών όγκων.

**Organism** Ανθρώπινο

**Tissue** Μεταστατικό

**Disease** Αδenoκαρκίνωμα του πνεύμονα

**Metastatic site** Υπεζωκοτική συλλογή

**Synonyms** HCC-4006, Αντικαρκινικό Κέντρο Hamon 4006

## Χαρακτηριστικά

**Age** >50 χρόνια

**Gender** Άντρας

## Κύτταρα HCC4006 | 305785

<b>Ethnicity</b>	Καυκάσιος
<b>Morphology</b>	Επιθηλιακό
<b>Cell type</b>	Επιθηλιακό κύτταρο
<b>Growth properties</b>	Προσκολλημένο

## Ρυθμιστικά δεδομένα

<b>Citation</b>	HCC4006 (αριθμός καταλόγου Cytion 305785)
<b>Biosafety level</b>	1
<b>NCBI_TaxID</b>	9606
<b>CellosaurusAccession</b>	CVCL_1269

## Βιομοριακά δεδομένα

<b>Mutational profile</b>	Μετάλλαξη: (c.2239_2247delTAAGAGAA), ετερόζυγος (ATCC=CRL-2871, TP53, απλό, p.Tyr205His (c.613T>C), ομόζυγος (DepMap=ACH-000066).
---------------------------	---

## Χειρισμός

<b>Culture Medium</b>	RPMI 1640, w: 2,0 mM σταθερής γλουταμίνης, w: 2,0 g/L NaHCO <sub>3</sub> (αριθμός άρθρου Cytion 820700a)
<b>Supplements</b>	Συμπληρώστε το μέσο με 10% FBS
<b>Dissociation Reagent</b>	Accutase
<b>Doubling time</b>	46 ώρες
<b>Fluid renewal</b>	2 έως 3 φορές την εβδομάδα

**Κύτταρα HCC4006 | 305785****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**

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

## Κύτταρα HCC4006 | 305785

### 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.