

## Κύτταρα ACHN | 300117

## Γενικές πληροφορίες

## Description

Η κυτταρική σειρά ACHN προέρχεται από κακοήγη υπεζωκοτική συλλογή ενός 22χρονου λευκού άνδρα με ευρέως μεταστατικό νεφρικό αδενοκαρκίνωμα. Η κυτταρική σειρά δημιουργήθηκε τον Νοέμβριο του 1979, μετά από άμεση σπορά των καρκινικών κυττάρων σε φιάλες καλλιέργειας που περιείχαν Eagle's MEM με 10% FBS. Για μια περίοδο 150 ημερών, τα κύτταρα διατηρήθηκαν και μεταφέρθηκαν in vitro. Στη συνέχεια, τα κύτταρα εμβολιάστηκαν υποδόρια σε γυμνά ποντίκια, όπου σχημάτισαν ψηλαφητούς, τοπικά διηθητικούς όγκους εντός τεσσάρων εβδομάδων. Αυτή η κυτταρική σειρά είναι ογκογόνος, όπως αποδεικνύεται από την ικανότητά της να προκαλεί όγκους στο 100% των γυμνών ποντικών (5/5) που εμβολιάστηκαν με  $10^7$  κύτταρα, με όγκους που αναπτύσσονται εντός 21 ημερών.

Τα κύτταρα ACHN χαρακτηρίζονται από ένα προσκολλητικό μοτίβο ανάπτυξης και εκφράζουν συγκεκριμένα ισοένζυμα, συμπεριλαμβανομένου του G6PD (τύπου B). Αυτή η κυτταρική σειρά είναι επίσης γνωστή για την απόκρισή της σε ανθρώπινες ιντερφερόνες και επαγωγείς ιντερφερόνων, γεγονός που την καθιστά ιδιαίτερα χρήσιμη για μελέτες αντιπολλαπλασιασμού. Τόσο τα αρχικά κύτταρα ACHN όσο και αυτά που ανακτήθηκαν από όγκους σε γυμνά ποντίκια παρουσιάζουν αναστολή της ανάπτυξης παρουσία ανθρώπινων ιντερφερόνων, υπογραμμίζοντας την πιθανή εφαρμογή τους σε μελέτες που διερευνούν την αποτελεσματικότητα των θεραπειών με βάση την ιντερφερόνη για τον καρκίνο των νεφρών.

Η κυτταρική σειρά ACHN είναι ένα πολύτιμο εργαλείο για την έρευνα του καρκίνου, ειδικά στο πλαίσιο του νεφρικού αδενοκαρκινώματος. Χρησιμεύει ως σημαντικό μοντέλο για τη μελέτη της ογκογένεσης, της μεταστατικής συμπεριφοράς και των επιδράσεων των ιντερφερόνων στην πολλαπλασιασμό των καρκινικών κυττάρων. Η ικανότητά της να σχηματίζει όγκους in vivo και να ανταποκρίνεται στη θεραπεία με ιντερφερόνη παρέχει μια ισχυρή πλατφόρμα για την ανάπτυξη και τη δοκιμή νέων θεραπευτικών προσεγγίσεων που στοχεύουν στο νεφρικό καρκίνωμα.

<b>Organism</b>	Ανθρώπινο
<b>Tissue</b>	Νεφρός
<b>Disease</b>	Αδενοκαρκίνωμα

## Χαρακτηριστικά

<b>Age</b>	22 χρόνια
<b>Gender</b>	Άντρας
<b>Ethnicity</b>	Καυκάσιος
<b>Morphology</b>	Επιθηλιοειδής
<b>Growth properties</b>	Μονοστρωματική, προσκολλημένη

## Κύτταρα ACHN | 300117

## Ρυθμιστικά δεδομένα

<b>Citation</b>	ACHN (αριθμός καταλόγου Cytion 300117)
<b>Biosafety level</b>	1
<b>NCBI_TaxID</b>	9606
<b>CellosaurusAccession</b>	CVCL_1067

## Βιομοριακά δεδομένα

<b>Receptors expressed</b>	CAIx- (καρβονική ανυδράση Ix)
<b>Protein expression</b>	P53 θετικό
<b>Isoenzymes</b>	CAIx-
<b>Tumorigenic</b>	Ναι, σε γυμνά ποντίκια

## Χειρισμός

<b>Culture Medium</b>	EMEM (MEM Eagle), w: 2 mM L-γλουταμίνη, w: 2,2 g/L NaHCO <sub>3</sub> , w: EBSS (αριθμός άρθρου Cytion 820100a)
<b>Supplements</b>	Συμπληρώστε το μέσο με 10% FBS και 1% NEAA
<b>Dissociation Reagent</b>	Accutase
<b>Doubling time</b>	30 ώρες
<b>Subculturing</b>	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.

## Κύτταρα ACHN | 300117

**Seeding density**  $1 \times 10^4$  κύτταρα/cm<sup>2</sup> θα οδηγήσουν σε συγχωνευμένη μονοστρωματική κυτταρική καλλιέργεια εντός 4 ημερών.

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

**Post-Thaw Recovery** Μετά την απόψυξη, τοποθετήστε τα κύτταρα σε πλάκα με πυκνότητα  $5 \times 10^4$  κύτταρα/cm<sup>2</sup> και αφήστε τα κύτταρα να αναρρώσουν από τη διαδικασία κατάψυξης και να προσκολληθούν για τουλάχιστον 24 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.

**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.

## Κύτταρα ACHN | 300117

**Incubation Atmosphere** 37°C, 5% CO<sub>2</sub>, υγροποιημένη ατμόσφαιρα.

**Flask Coating** Κανένα

**Freezing Procedure** 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.

**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\***: '26:01:01  
**B\***: '49:01:01  
**C\***: '07:01:01  
**DRB1\***: '16:01:01  
**DQA1\***: '01:02:02  
**DQB1\***: '05:002:01  
**DPB1\***: '02:01:02  
**E**: '01:03:05