

Κύτταρα ACHN | 300117

Γενικές πληροφορίες

Description

Η κυτταρική σειρά ACHN προέρχεται από κακοήθη 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.

Organism

Ανθρώπινο

Tissue

Νεφρός

Disease

Αδενοκαρκίνωμα

Χαρακτηριστικά

Age

22 χρόνια

Gender

Άντρας

Ethnicity

Καυκάσιος

Morphology

Επιθηλιοειδής

Growth properties

Μονοστρωματική, προσκολλημένη

Κύτταρα ACHN | 300117

Ρυθμιστικά δεδομένα

Citation	ACHN (αριθμός καταλόγου Cytion 300117)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_1067

Βιομοριακά δεδομένα

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

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
Doubling time	30 ώρες
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.

Κύτταρα ACHN | 300117

Seeding density 1×10^4 κύτταρα/cm² 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 5×10^4 κύτταρα/cm² 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% CO₂, υγροποιημένη ατμόσφαιρα.

Flask Coating

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

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.

Shipping Conditions

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.

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