

## Κύτταρα A427 | 300111

## Γενικές πληροφορίες

## Description

Τα κύτταρα A427 προέρχονται από πνευμονικό ιστό, συγκεκριμένα από καρκίνωμα, παρουσιάζουν επιθηλιακή μορφολογία και αναπτύσσονται με προσκολλητικότητα. Τα κύτταρα A427 έχουν χρόνο διπλασιασμού περίπου 28 ώρες σε μέσο RPMI 1640 συμπληρωμένο με 10% εμβρυϊκό ορό βοοειδών (FBS).

Σε μέσο ACL-3, ο χρόνος διπλασιασμού παρατείνεται ελαφρώς στις 38 ώρες, ενώ σε μέσο ACL-3 συμπληρωμένο με αλβουμίνη ορού βοοειδών (BSA), φτάνει τις 42 ώρες. Αυτές οι διακυμάνσεις του χρόνου διπλασιασμού παρέχουν πολύτιμες πληροφορίες για τη συμπεριφορά των κυττάρων υπό διαφορετικές πειραματικές συνθήκες.

Στο πέρασμα 60, τα κύτταρα A427 εμφανίζουν υποτριπλοειδή έως υπερτριπλοειδή καρυότυπο. Αυτό σημαίνει ότι τα κύτταρα διαθέτουν ανώμαλα χρωμοσώματα, συμπεριλαμβανομένων δικεντρικών, λεπτών και ενός μεγάλου υποτελοκεντρικού δείκτη. Τέτοιες καρυοτυπικές ανωμαλίες συνδέονται συχνά με καρκινικά κύτταρα και συμβάλλουν στα μοναδικά χαρακτηριστικά αυτής της κυτταρικής σειράς. Τα κύτταρα A427 παρουσιάζουν καρκινικές ιδιότητες, επιτρέποντάς τους να σχηματίζουν όγκους όταν εγχέονται σε γυμνά ποντίκια.

Οι όγκοι αυτοί μοιάζουν με αδιαφοροποίητο αδενοκαρκίνωμα, τονίζοντας περαιτέρω τη σημασία αυτής της κυτταρικής σειράς για τη μελέτη του καρκίνου του πνεύμονα και της εξέλιξής του. Με τα εξαιρετικά χαρακτηριστικά τους, τα κύτταρα A427 βρίσκουν χρησιμότητα σε διάφορες εφαρμογές, ιδίως στην έρευνα για τον καρκίνο. Η επιθηλιακή μορφολογία τους και η πνευμονική τους προέλευση τα καθιστούν ιδανικό μοντέλο για τη μελέτη του καρκίνου του πνεύμονα και των συναφών ασθενειών. Επιπλέον, τα κύτταρα A427 είναι κατάλληλα για τεχνικές τρισδιάστατης κυτταροκαλλιέργειας, παρέχοντας ένα πιο φυσιολογικό σχετικό περιβάλλον για τη διερεύνηση της συμπεριφοράς των καρκινικών κυττάρων του πνεύμονα.

**Organism** Ανθρώπινο

**Tissue** Πνεύμονας

**Disease** Καρκίνωμα

**Synonyms** A-427, A427N

## Χαρακτηριστικά

**Age** 52 χρόνια

**Gender** Άντρας

**Ethnicity** Καυκάσιος

**Morphology** Επιθηλιοειδής

## Κύτταρα A427 | 300111

<b>Growth properties</b>	Προσκολλημένο
--------------------------	---------------

## Ρυθμιστικά δεδομένα

<b>Citation</b>	A427 (αριθμός καταλόγου Cytion 300111)
-----------------	--

<b>Biosafety level</b>	1
------------------------	---

<b>NCBI_TaxID</b>	9606
-------------------	------

<b>CellosaurusAccession</b>	CVCL_1055
-----------------------------	-----------

## Βιομοριακά δεδομένα

<b>Protein expression</b>	P53 θετικό
---------------------------	------------

<b>Tumorigenic</b>	Ναι, σε γυμνά ποντίκια. Σχηματίζει αδιαφοροποίητο όγκο που υποδηλώνει αδενοκαρκίνωμα.
--------------------	---

<b>Karyotype</b>	P60) υποτριπλοειδής έως υπερτριπλοειδής με ανωμαλίες που περιλαμβάνουν δικεντρικά, λεπτά και μεγάλο υποτελοκεντρικό δείκτη
------------------	--

## 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>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 A427 | 300111**

**Seeding density**  $1 \times 10^4$  κύτταρα/cm<sup>2</sup> θα οδηγήσει σε συγχωνευμένη μονοστρωματική κυτταρική καλλιέργεια εντός 3 ημερών.

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

**Post-Thaw Recovery** Μετά την απόψυξη, τοποθετήστε τα κύτταρα σε πλάκα με πυκνότητα  $4 \times 10^4$  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 κρυσταλλοποίησης, 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 κρυσταλλοποίηση.

**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 A427 | 300111****Incubation  
Atmosphere**

37°C, 5% CO<sub>2</sub>, 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\***: '03:01:01, '33:03:01

**B\***: '35:03:01

**C\***: '12:03:01

**DRB1\***: '04:08:01, '13:01:01

**DQA1\***: '01:03:01, '03:03:01

**DQB1\***: '03:04:01, '06:03:01

**DPB1\***: '04:01:01, '15:01:01

**E**: '01:01:01, '01:03