

## Κύτταρα LLC1 (LL-2) | 305311

## Γενικές πληροφορίες

## Description

Τα κύτταρα LLC1 (LL-2) είναι μια κυτταρική σειρά ποντικού που προέρχεται από το καρκίνωμα του πνεύμονα Lewis (LLC), ένα μοντέλο όγκου που χρησιμοποιείται ευρέως για την έρευνα του καρκίνου. Τα κύτταρα αυτά απομονώθηκαν αρχικά και προσαρμόστηκαν σε καλλιέργεια in vitro από το καρκίνωμα του πνεύμονα Lewis σε ποντίκια C57BL/6. Τα κύτταρα LLC1 (LL-2) έχουν χρόνο διπλασιασμού 21 ωρών και διατηρούν υψηλό καρκινικό δυναμικό, σχηματίζοντας πρωτογενείς όγκους και πνευμονικές μεταστάσεις σε συνγονιδιακά ποντίκια C57BL/6 που είναι ιστολογικά παρόμοια με τον αρχικό όγκο.

Τα κύτταρα LLC1 (LL-2) έχουν αποδειχθεί πολύτιμα για διάφορες πειραματικές εφαρμογές, συμπεριλαμβανομένων μελετών σχετικά με τη μετάσταση του καρκίνου, τις αλληλεπιδράσεις όγκου-ξενιστή και τη δοκιμή ευαισθησίας στα φάρμακα. Ειδικότερα, ενώ τα κύτταρα αυτά παρουσιάζουν σημαντική in vitro ευαισθησία σε διάφορους χημειοθεραπευτικούς παράγοντες, όπως η σισπλατίνη και η μεθοτρεξάτη, η in vivo ανταπόκρισή τους μπορεί να διαφέρει, αναδεικνύοντας την πολυπλοκότητα της μετάφρασης των in vitro ευρημάτων σε in vivo περιβάλλοντα. Η ικανότητα των κυττάρων LLC1 (LL-2) να σχηματίζουν διακριτές αποικίες σε πλαστικά υποστρώματα τα καθιστά επίσης κατάλληλα για χρήση σε δοκιμασίες εστίασης για την αξιολόγηση της κυτταροτοξικότητας που προκαλείται από φάρμακα, καθιστώντας τα σημαντικό εργαλείο για την αξιολόγηση νέων καρκινικών θεραπειών.

Τα κύτταρα LLC1 (LL-2) παρουσιάζουν διάφορα χαρακτηριστικά που είναι χαρακτηριστικά του επιθετικού καρκινώματος του πνεύμονα, συμπεριλαμβανομένου του γρήγορου πολλαπλασιασμού, της υψηλής μεταστατικής ικανότητας και της αντοχής σε ορισμένους χημειοθεραπευτικούς παράγοντες. Τα κύτταρα αυτά παρέχουν ένα σχετικό μοντέλο για την κατανόηση των μοριακών και γενετικών αλλαγών που σχετίζονται με την εξέλιξη του καρκίνου του πνεύμονα. Μελέτες που χρησιμοποιούν το LLC1 (LL-2) έχουν συμβάλει στον εντοπισμό βασικών σηματοδοτικών μονοπατιών και γενετικών μεταλλάξεων που εμπλέκονται στην ανάπτυξη και τη μετάσταση του όγκου. Επιπλέον, αυτή η κυτταρική σειρά έχει συμβάλει στην αξιολόγηση νέων θεραπευτικών στρατηγικών που αποσκοπούν στην αναστολή της ανάπτυξης και της εξάπλωσης του όγκου, προωθώντας έτσι τον τομέα της ογκολογικής έρευνας.

## Organism

Ποντίκι

## Tissue

Πνεύμονας

## Disease

Κακοήθεις όγκοι του πνευμονικού συστήματος ποντικού

## Synonyms

LL/2 (LLC1), LL/2 (LLc1), LL/2 (LLc1), LL/2, LL2, LLC1, LLC, Καρκίνωμα του πνεύμονα Lewis γραμμή 1, Καρκίνωμα του πνεύμονα Lewis, Καρκίνος του πνεύμονα Lewis, Καρκίνος του πνεύμονα Lewis, Lewis-Lung, Lewis Lung

## Χαρακτηριστικά

## Breed/Subspecies

C57BL/6

## Growth properties

Προσκολλημένο

## Κύτταρα LLC1 (LL-2) | 305311

## Ρυθμιστικά δεδομένα

<b>Citation</b>	LLC1 (LL-2) (αριθμός καταλόγου Cytion 305311)
<b>Biosafety level</b>	1
<b>NCBI_TaxID</b>	10090
<b>CellosaurusAccession</b>	CVCL_4358

## Βιομοριακά δεδομένα

<b>Antigen expression</b>	H-2b
<b>Tumorigenic</b>	Ναι, σε ποντίκια C57BL
<b>Viruses</b>	MAP-test αρνητικό: MVM, Theiler's GD VII, Toolan's H-1, MHV, LDV, RCV/SDA, M-Adenovirus, B.piliformis.

## Χειρισμός

<b>Culture Medium</b>	DMEM, w: 4,5 g/L γλυκόζη, w: 4 mM L-γλουταμίνη, w: 3,7 g/L NaHCO <sub>3</sub> , w: 1,0 mM πυρροβικό νάτριο (αριθμός άρθρου Cytion 820300a)
<b>Supplements</b>	Συμπληρώστε το μέσο με 10% FBS
<b>Dissociation Reagent</b>	Accutase
<b>Doubling time</b>	21 ώρες
<b>Subculturing</b>	Συγκεντρώστε τα εναιωρήματα σε ένα σωληνάριο των 15 ml και πλύνετε απαλά τα προσκολλημένα κύτταρα με PBS χωρίς ασβέστιο και μαγνήσιο (χρησιμοποιήστε 3-5 ml για φιάλες T25 και 5-10 ml για φιάλες T75). Εφαρμόστε Accutase (1-2 ml για φιάλες T25, 2,5 ml για φιάλες T75) εξασφαλίζοντας πλήρη κάλυψη της κυτταρικής στιβάδας. Αφήστε τα κύτταρα να επωαστούν σε θερμοκρασία δωματίου για 10 λεπτά. Μετά την επώαση, συνδυάστε και φυγοκεντρίστε τόσο το εναιώρημα όσο και τα προσκολλημένα κύτταρα. Μετά τη φυγοκέντρηση, ανασυγκεντρώστε προσεκτικά το κυτταρικό σφαιρίδιο και μεταφέρετε το εναιώρημα κυττάρων σε νέες φιάλες που περιέχουν φρέσκο μέσο.
<b>Seeding density</b>	1 έως 2 x 10 <sup>4</sup> κύτταρα/cm <sup>2</sup>

**Κύτταρα LLC1 (LL-2) | 305311****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.

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

## Κύτταρα LLC1 (LL-2) | 305311

**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  $-78^{\circ}\text{C}$  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.