

## Κύτταρα LN18 | 305822

## Γενικές πληροφορίες

## Description

Το LN-18 είναι μια ανθρώπινη κυτταρική σειρά κακοήθους γλοιώματος που προέρχεται αρχικά από όγκο του κροταφικού λοβού ενός ενήλικου άνδρα ασθενούς που διαγνώστηκε με πολύμορφο γλοιοβλάστωμα (βαθμός Kernohan IV). Η γραμμή δημιουργήθηκε in vitro και έχει διατηρηθεί για πάνω από 115 περάσματα σε μονοστρωματική καλλιέργεια. Τα κύτταρα LN-18 παρουσιάζουν διπολική ή αστεροειδή μορφολογία με πλειομορφικούς πυρήνες και έχουν χρόνο διπλασιασμού περίπου 72 ώρες. Αν και οι πρώιμες καλλιέργειες και το υλικό βιοψίας εξέφραζαν γλοιακή ινώδη όξινη πρωτεΐνη (GFAP), η σύνθεση της GFAP δεν παρατηρήθηκε σε μεταγενέστερα περάσματα. Ωστόσο, η γλοιακή προέλευση των κυττάρων επιβεβαιώθηκε μέσω υπερηχογραφικής ανάλυσης. Τα κύτταρα LN-18 έδειξαν επίσης την παρουσία αντιγόνων Ia-like στην επιφάνειά τους και ήταν ικανά να συνθέτουν υψηλά επίπεδα ινωδονεκτίνης, και τα δύο χαρακτηριστικά που σχετίζονται με την παθολογία του γλοιώματος και τις αλληλεπιδράσεις όγκου-ξενιστή.

Όσον αφορά την καρκινικότητα, τα κύτταρα LN-18 είναι ικανά να σχηματίζουν συμπαγείς όγκους όταν εγχέονται σε γυμνά ποντίκια, με τους όγκους που προκύπτουν να είναι μεταμοσχεύσιμοι και ιστολογικά παρόμοιοι με το αρχικό γλοιοβλάστωμα. Η καρυστυπική ανάλυση αποκάλυψε την παρουσία τριών σταθερών χρωμοσωμάτων-δεικτών, παρέχοντας ένα κυτταρογενετικό αποτύπωμα για την κυτταρική σειρά. Παρά την έλλειψη ανιχνεύσιμης πρωτεΐνης GFAP ή S-100 σε μεταγενέστερα περάσματα, η σειρά LN-18 παραμένει ένα πολύτιμο μοντέλο για τη μελέτη της βιολογίας του ανθρώπινου γλοιώματος, ιδίως σε σχέση με την έκφραση των αντιγόνων της κυτταρικής επιφάνειας, την καρκινικότητα και τις αλληλεπιδράσεις της εξωκυτταρικής μήτρας μέσω της παραγωγής ινωδονεκτίνης. Η κυτταρική σειρά διαθέτει επίσης σταθερά χαρακτηριστικά ανάπτυξης και επιδέχεται κρυοσυντήρηση, καθιστώντας την κατάλληλη για μακροχρόνια πειραματική χρήση.

**Organism** Ανθρώπινο

**Tissue** Εγκέφαλος, δεξιός κροταφικός λοβός

**Disease** Γλοιοβλάστωμα

**Synonyms** LN 18, LN18, LN018

## Χαρακτηριστικά

**Age** 61 χρόνια

**Gender** Άντρας

**Ethnicity** Καυκάσιος

**Growth properties** Προσκολλημένο

## Ρυθμιστικά δεδομένα

## Κύτταρα LN18 | 305822

<b>Citation</b>	LN-18 (αριθμός καταλόγου Cytion 305822)
<b>Biosafety level</b>	1
<b>NCBI_TaxID</b>	9606
<b>CellosaurusAccession</b>	CVCL_0392

## Βιομοριακά δεδομένα

<b>Antigen expression</b>	HLA A2, A9, B5, BW35, DRW3
<b>Oncogenes</b>	P53+ (μεταλλαγμένη, μετάλλαξη TGT (Cys) --> TCT (Ser) στο κωδικόνιο 238)- PTEN+ (άγριου τύπου)- p16- (διαγραμμένη)- p14ARF- (διαγραμμένη)
<b>Tumorigenic</b>	Ναι; Ναι, σχηματίζει όγκους σε γυμνά ποντίκια
<b>Mutational profile</b>	Μετάλλαξη: CDKN2A, Ομόζυγος. Μετάλλαξη, PIK3CB, απλό, p.Glu1051Lys (c.3151G>A), Ομόζυγος, TP53, απλό, p.Cys238Ser (c.713G>C), Ομόζυγος

## 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 πυρουβικό νάτριο (αριθμός άρθρου Cytion 820300a)
<b>Supplements</b>	Συμπληρώστε το μέσο με 5% FBS
<b>Dissociation Reagent</b>	Accutase
<b>Doubling time</b>	72 ώρες
<b>Freeze medium</b>	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.

## Κύτταρα LN18 | 305822

**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  $-150^{\circ}\text{C}$  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 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**

$37^{\circ}\text{C}$ , 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**.

**Freezing  
Procedure**

Οι κρουσυντηρημένες 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.

## Κύτταρα LN18 | 305822

### 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.