

## Κύτταρα HNO210 | 300134

## Γενικές πληροφορίες

## Description

Η κυτταρική σειρά HNO210 προέρχεται από πλακώδες καρκίνωμα του λάρυγγα, έναν υποτύπο του πλακώδους καρκινώματος κεφαλής και τραχήλου (HNSCC). Αυτή η κυτταρική σειρά έχει χαρακτηριστεί εκτενώς ως προς τα γενετικά και μοριακά χαρακτηριστικά της, γεγονός που την καθιστά πολύτιμο μοντέλο για τη μελέτη της παθογένειας και των θεραπευτικών απαντήσεων του HNSCC. Η ανάλυση χρωμοσωμικού συγκριτικού γονιδιωματικού υβριδισμού (cCGH) του HNO210 αποκάλυψε αρκετές σημαντικές χρωμοσωμικές ανωμαλίες. Συγκεκριμένα, παρουσιάζει κέρδη αριθμού αντιγράφων DNA στις χρωμοσωμικές περιοχές 3q, 7p, 7q, 9p, 9q, 20p και 20q και απώλειες αριθμού αντιγράφων στις περιοχές 3p, 4p, 4q και στο χρωμόσωμα 21. Αυτές οι γενετικές αλλοιώσεις είναι συχνές στο HNSCC και σχετίζονται με επιθετική συμπεριφορά του όγκου και κακή πρόγνωση των ασθενών.

Ειδικότερα, η ενίσχυση περιοχών όπως το 3q και το 11q13, η οποία παρατηρείται σε πολλές κυτταρικές σειρές HNSCC, παρουσιάζει ενδιαφέρον λόγω της συσχέτισής της με την αυξημένη έκφραση ογκογονιδίων όπως το CCND1 (κυκλίνη D1) και το CTTN (κορτακτίνη). Τα γονίδια αυτά εμπλέκονται στη ρύθμιση του κυτταρικού κύκλου και στην οργάνωση του κυτταροσκελετού, αντίστοιχα, και η υπερέκφρασή τους μπορεί να συμβάλει στον ενισχυμένο κυτταρικό πολλαπλασιασμό, την εισβολή και τη μετάσταση. Η κυτταρική σειρά HNO210, με το ξεχωριστό γενετικό της προφίλ, χρησιμεύει ως ένα ισχυρό μοντέλο για τη διερεύνηση των μοριακών μηχανισμών που διέπουν την εξέλιξη του καρκίνου του λάρυγγα και για τη δοκιμή στοχευμένων θεραπειών που απευθύνονται σε αυτές τις συγκεκριμένες γενετικές ανωμαλίες.

Επιπλέον, αυτή η κυτταρική σειρά αποτελεί μέρος ενός πίνακα που χρησιμοποιείται για τη διερεύνηση της αποτελεσματικότητας συνδυαστικών θεραπειών, όπως η χρήση σισπλατίνης με θαλιδομίδη, οι οποίες έχουν δείξει ότι υπόσχονται ενίσχυση της αντικαρκινικής δράσης in vitro και in vivo. Αυτό καθιστά το HNO210 όχι μόνο ζωτικής σημασίας για τη βασική έρευνα του καρκίνου αλλά και για μεταφραστικές μελέτες που αποσκοπούν στη βελτίωση των θεραπευτικών αποτελεσμάτων για τους ασθενείς με HNSCC.

## Organism

Ανθρώπινο

## Tissue

Λάρυγγας

## Disease

Καρκίνωμα πλακωδών κυττάρων κεφαλής και τραχήλου (HNSCC)

## Χαρακτηριστικά

## Age

69 χρόνια

## Gender

Άντρας

## Ethnicity

Καυκάσιος

## Morphology

Επιθηλιοειδής

## Κύτταρα HNO210 | 300134

**Growth properties** Μονοστρωματική, προσκολλημένη

## Ρυθμιστικά δεδομένα

**Citation** HNO210 (αριθμός καταλόγου Cytion 300134)

**Biosafety level** 1

**NCBI\_TaxID** 9606

**CellosaurusAccession** CVCL\_D215

## Βιομοριακά δεδομένα

## Χειρισμός

**Culture Medium** 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)

**Supplements** Συμπληρώστε το μέσο με 10% FBS

**Dissociation Reagent** Accutase

**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.

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

**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.

**Κύτταρα HNO210 | 300134****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 HNO210 | 300134****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\***: '02:01:01, '02:05:01  
**B\***: '35:01:01, '58:01:01  
**C\***: '04:01:01, '07:18:01  
**DRB1\***: '01:02:01  
**DQA1\***: '01:01:02  
**DQB1\***: '05:01:01  
**DPB1\***: '04:01:01  
**E**: '01:01, '01:03