

## Κύτταρα RTE-2 | 500327

## Γενικές πληροφορίες

## Description

Το RTE-2 είναι μια σειρά επιθηλιακών κυττάρων τραχείας αρουραίου που προέρχεται αρχικά από φυσιολογικό επιθήλιο τραχείας και στη συνέχεια αθανатоποιήθηκε για να επιτρέψει τη συνεχή *in vitro* πολλαπλασιασμό. Τα κύτταρα εμφανίζουν επιθηλιακή μορφολογία που χαρακτηρίζεται από πολυγωνικά, λιθόστρωτα μοτίβα ανάπτυξης όταν καλλιεργούνται σε σύγκλιση. Τα κύτταρα RTE-2 διατηρούν βασικές δομικές και λειτουργικές ιδιότητες των επιθηλιακών κυττάρων των αεραγωγών, συμπεριλαμβανομένου του σχηματισμού στενών διακυτταρικών συνδέσεων και της έκφρασης επιθηλιακών κυτοκερατινών, καθιστώντας τα ένα σχετικό μοντέλο για τη βιολογία του αναπνευστικού επιθηλίου.

Λειτουργικά, τα κύτταρα RTE-2 έχουν χρησιμοποιηθεί ευρέως για τη διερεύνηση των μηχανισμών διαφοροποίησης του επιθηλίου των αεραγωγών, της ακεραιότητας του βλεννογόνου φραγμού και των αποκρίσεων σε περιβαλλοντικά ερεθίσματα. Επιδεικνύουν την ικανότητα πόλωσης υπό κατάλληλες συνθήκες καλλιέργειας και μπορούν να εκφράσουν πρωτεΐνες σύνδεσης που σχετίζονται με το σχηματισμό επιθηλιακού φραγμού. Επιπλέον, τα κύτταρα RTE-2 αποκρίνονται σε φλεγμονώδεις μεσολαβητές και οξειδωτικό στρες, παρέχοντας μια ελεγχόμενη πλατφόρμα *in vitro* για τη μελέτη των σηματοδοτικών οδών που εμπλέκονται στη φλεγμονή των αεραγωγών και στην επιθηλιακή βλάβη.

Λόγω των σταθερών χαρακτηριστικών ανάπτυξης και του διατηρημένου επιθηλιακού φαινοτύπου τους, τα κύτταρα RTE-2 χρησιμοποιούνται συχνά σε μελέτες αναπνευστικής τοξικολογίας, αλληλεπιδράσεων ξενιστή-παθογόνου και αναδιαμόρφωσης των αεραγωγών. Ως μοντέλο επιθηλίου των αεραγωγών που προέρχεται από τρωκτικά, το RTE-2 προσφέρει ένα αναπαραγωγίμο σύστημα για μηχανιστικές έρευνες που συμπληρώνουν την *in vivo* πνευμονική έρευνα.

<b>Organism</b>	Αρουραίος
<b>Tissue</b>	Γλώσσα
<b>Synonyms</b>	RTE2, RTE 2, Επιθηλιακή γραμμή 2 της γλώσσας αρουραίου

## Χαρακτηριστικά

<b>Breed/Subspecies</b>	Sprague-Dawley
<b>Morphology</b>	Επιθηλιοειδής
<b>Cell type</b>	Κερατινοκύτταρα
<b>Growth properties</b>	Προσκολλημένο

## Ρυθμιστικά δεδομένα

**Κύτταρα RTE-2 | 500327****Citation** RTE-2 (αριθμός καταλόγου Cytion 500327)**Biosafety level** 1**NCBI\_TaxID** 10116**CellosaurusAccession** CVCL\_5889**Βιομοριακά δεδομένα****Tumorigenic** Όχι**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 πυρουβικό 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.**Split ratio** Συνιστάται αναλογία 1:4 έως 1:8**Fluid renewal** 2 έως 3 φορές την εβδομάδα**Freeze medium** Ως μέσο κρυοσυντήρησης, χρησιμοποιήστε 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 RTE-2 | 500327

### 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 RTE-2 | 500327****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.

**Προφίλ STR**

**Amelogenin:** x,x  
**Rat\_D1Wox31:** 120  
**Rat\_D2Wox37:** 156  
**Rat\_D19Wox11:** 228.232  
**Rat\_D10Wox8:** 266  
**Rat\_D4Wox7:** 157  
**Rat\_D2Wox27:** 219  
**Rat\_D5Rat33:** 122  
**Rat\_D10Wox11:** 165  
**Rat\_D1Wox23:** 226  
**Rat\_D12Wox1:** 402  
**Rat\_D6Wox2:** 112  
**Rat\_D8Wox7:** 185  
**Rat\_D6Cebr1:** 239  
**SRY:** x, Y