Product sheet

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 αθανατοποιήθηκε 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 αναπαραγώγιμο σύστημα για μηχανιστικές έρευνες που συμπληρώνουν την in vivo πνευμονική έρευνα.
Organism	Αρουραίος
Tissue	Γλώσσα
Synonyms	RTE2, RTE 2, Επιθηλιακή γραμμή 2 της γλώσσας αρουραίου

Χαρακτηριστικά

Breed/Subspecies	Sprague-Dawley
Morphology	Επιθηλιοειδής
Cell type	Κερατινοκύτταρα
Growth properties	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 NaHCO3, 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.
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 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 κρυοφιαλίδιο 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 κρυοφιαλίδιο 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%$_{CO2}$, υγροποιημένη ατμόσφαιρα.

Flask Coating

Για βέλτιστη προσκόλληση και βιωσιμότητα μετά την απόψυξη, συνιστούμε τη χρήση **φιαλών ή πλακών με επικάλυψη κολλαγόνου**.

Freezing Procedure

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.

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.