

## Κύτταρα RenCa | 400321

## Γενικές πληροφορίες

## Description

Τα κύτταρα RenCa (νεφρικό καρκίνωμα) είναι μια κυτταρική σειρά αδενοκαρκινώματος του ποντικού. Προέρχονται από έναν όγκο που αναπτύχθηκε αυθόρμητα στο νεφρό ενός ποντικού BALB/c, ένα κοινό στέλεχος αναπαραγωγής που χρησιμοποιείται στην έρευνα. Τα κύτταρα RenCa χρησιμοποιούνται εκτενώς για τη μελέτη της βιολογίας του νεφρικού καρκίνου, της ανοσολογίας του όγκου και της θεραπείας του καρκίνου, συμπεριλαμβανομένης της αποτελεσματικότητας των ανοσοθεραπευτικών παραγόντων. Τα κύτταρα είναι γνωστά για τον επιθετικό σχηματισμό όγκων όταν εμφυτεύονται σε συγγενή ποντίκια, γεγονός που τα καθιστά πολύτιμο μοντέλο για in vivo πειράματα που αποσκοπούν στη μίμηση της εξέλιξης και της μετάστασης του καρκίνου σε ελεγχόμενο εργαστηριακό περιβάλλον.

Τα κύτταρα RenCa χαρακτηρίζονται από υψηλό μιτωτικό δείκτη και είναι ικανά να αναπτύσσονται με τρόπο ανεξάρτητο από την αγκύρωση, σχηματίζοντας αποικίες σε μαλακό άγαρ, γεγονός που αποτελεί χαρακτηριστικό γνώρισμα του ογκογόνου μετασχηματισμού. Παρουσιάζουν μορφολογία που μοιάζει με ινοβλάστη και λόγω της προέλευσής τους από ποντίκι BALB/c, τα κύτταρα RenCa είναι ιδιαίτερα χρήσιμα για έρευνες με χρήση ανοσοκατασταλμένων ποντικών, διευκολύνοντας τις μελέτες σχετικά με την αλληλεπίδραση μεταξύ καρκινικών κυττάρων και ανοσοποιητικού συστήματος. Αυτή η κυτταρική σειρά έχει χρησιμοποιηθεί σε πολυάριθμες μελέτες που διερευνούν το ρόλο συγκεκριμένων ανοσολογικών κυττάρων και μορίων στην καταστολή της ανάπτυξης του όγκου και τις δυνατότητες θεραπευτικής παρέμβασης.

Εκτός από τη χρήση τους στην έρευνα για την ανοσοθεραπεία, τα κύτταρα RenCa έχουν επίσης χρησιμεύσει ως εργαλείο στη μελέτη των μηχανισμών μετάστασης του καρκίνου, ιδίως στο πλαίσιο του νεφρικού συστήματος. Έχουν χρησιμοποιηθεί για την αξιολόγηση της επίδρασης διαφόρων γονιδίων και πρωτεϊνών στην εισβολή του όγκου και στο μεταστατικό δυναμικό, προσφέροντας γνώσεις σχετικά με τα μονοπάτια που θα μπορούσαν να στοχευθούν για την αναστολή της εξάπλωσης του καρκίνου στο νεφρικό καρκίνωμα. Τα χαρακτηριστικά αυτά καθιστούν το RenCa ένα κρίσιμο μοντέλο τόσο για τη θεμελιώδη όσο και για τη μεταφραστική έρευνα του καρκίνου.

**Organism** Ποντίκι

**Tissue** Νεφρός

**Disease** Καρκίνωμα

**Synonyms** Renca, RENCA, νεφρικό καρκίνωμα

## Χαρακτηριστικά

**Breed/Subspecies** BALB/c

**Age** 6 εβδομάδες

**Gender** Άντρας

**Κύτταρα RenCa | 400321****Morphology** Επιθηλιοειδής**Growth properties** Προσκολλημένο**Ρυθμιστικά δεδομένα****Citation** RenCa (αριθμός καταλόγου Cytion 400321)**Biosafety level** 1**NCBI\_TaxID** 10090**CellosaurusAccession** CVCL\_2174**GMO Status** GMO-S1: Αυτή η κυτταρική σειρά καρκινώματος νεφρού ποντικού (RenCa) περιέχει σταθερές, απροσδιόριστες γενετικές αλλοιώσεις που σχετίζονται με αυθόρμητη καρκινογένεση. Η τροποποίηση καθιστά τη γραμμή χαρακτηρισμένη ως ΓΤΟ σύμφωνα με τους γερμανικούς κανόνες. Η ταξινόμηση αυτή ισχύει μόνο εντός της Γερμανίας και ενδέχεται να διαφέρει αλλού.**Βιομοριακά δεδομένα****Tumorigenic** Ναι, σε συνγονιδιακά ποντίκια**Virus susceptibility** Αρνητική εξέταση MAP (Sendai, Ektromelie, Polyoma, K-Virus, Kilham, LCM, M.pulmonis, MVM, Theiler`s GD VII, toolan`s H-1, MHV, RCV/SDA, M-Adenovirus)**Χειρισμός****Culture Medium** RPMI 1640, w: 2,0 mM σταθερής γλουταμίνης, w: 2,0 g/L NaHCO<sub>3</sub> (αριθμός άρθρου Cytion 820700a)**Supplements** Συμπληρώστε το μέσο με 10% FBS**Dissociation Reagent** Accutase**Doubling time** 47 ώρες

**Κύτταρα RenCa | 400321**

**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.

**Seeding density**  $2 \times 10^4$  κύτταρα/cm<sup>2</sup>

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

**Post-Thaw Recovery** Γρήγορα. Βιωσιμότητα 93%. Αφήστε τα κύτταρα να ανακάμψουν από τη διαδικασία κατάψυξης για 24 έως 48 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.

## Κύτταρα RenCa | 400321

**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 RenCa | 400321

### 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.