

Γενικές πληροφορίες

Description

Το Renca-Luc είναι ένα βιοφωταυγές παράγωγο της ποντικής κυτταρικής σειράς Renca του νεφρικού καρκινώματος, το οποίο έχει τροποποιηθεί γενετικά ώστε να εκφράζει σταθερά ένα γονίδιο-δείκτη λουσιφεράσης πυγολαμπίδας. Η μητρική κυτταρική σειρά Renca προήλθε αυθόρμητα από ένα νεφρικό καρκίνωμα σε ποντίκι BALB/c και αποτελεί ένα από τα πιο ευρέως χρησιμοποιούμενα συγγενικά μοντέλα για το νεφρικό καρκίνωμα (RCC) στην έρευνα της ανοσο-ογκολογίας. Οι όγκοι Renca αναπτύσσονται επιθετικά και παρουσιάζουν χαμηλή ανοσογονικότητα σε ξενιστές BALB/c, γεγονός που καθιστά αυτό το μοντέλο πολύτιμο για την αξιολόγηση προσεγγίσεων ανοσοθεραπείας, συμπεριλαμβανομένων των αναστολέων σημείων ελέγχου, των θεραπειών με κυτοκίνες και των εμβολίων κατά του καρκίνου, σε ένα ανοσοϊκανό περιβάλλον που αναπαράγει το ανοσοκατασταλτικό μικροπεριβάλλον που είναι χαρακτηριστικό του ανθρώπινου RCC.

Η σταθερή ενσωμάτωση της λουσιφεράσης στο Renca-Luc επιτρέπει την ευαίσθητη, μη επεμβατική απεικόνιση βιοφωταύγειας (BLI) του όγκου σε ορθοτοπικά μοντέλα υπονεφρικής κάψουλας και υποδόρια μοντέλα ξеноμοσχεύματος σε συγγενικά ποντίκια BALB/c. Μετά τη χορήγηση λουσιφερίνης, το εκπεμπόμενο σήμα συσχετίζεται με τον αριθμό των βιώσιμων καρκινικών κυττάρων, υποστηρίζοντας τη διαχρονική παρακολούθηση της εμφύτευσης του όγκου, της κινητικής ανάπτυξης και της θεραπευτικής απόκρισης χωρίς επαναλαμβανόμενες επεμβατικές διαδικασίες. Το Renca-Luc χρησιμοποιείται ευρέως για την *in vivo* αξιολόγηση παραγόντων κατά του RCC, στρατηγικών συνδυαστικής ανοσοθεραπείας και αναστολέων της αγγειογένεσης στην προκλινική έρευνα για τον καρκίνο του νεφρού.

Το Renca-Luc διατηρεί τις καθιερωμένες βιολογικές και ανοσολογικές ιδιότητες της γονικής σειράς Renca, συμπεριλαμβανομένης της συγγενικής συμβατότητας με BALB/c και του χαρακτηριστικού φαινοτύπου του με χαμηλή ανοσογονικότητα. Η τροποποίηση με λουσιφεράση ενισχύει σημαντικά την πειραματική ευαισθησία και επιτρέπει τη φαρμακοδυναμική αξιολόγηση της αποτελεσματικότητας της θεραπείας σε πραγματικό χρόνο. Οι ερευνητές θα πρέπει να επαληθεύουν τη δραστηριότητα της λουσιφεράσης, την κινητική ανάπτυξης και τα ανοσολογικά χαρακτηριστικά υπό τις συγκεκριμένες πειραματικές συνθήκες τους πριν από τη χρήση σε μεγάλη κλίμακα *in vivo*.

Organism

Ποντίκι

Tissue

Νεφρός

Disease

Καρκίνωμα νεφρού ποντικού

Synonyms

Κυτταρική σειρά RenCa με ρεπόρτερ λουσιφεράσης

Χαρακτηριστικά

Age

6 εβδομάδες

Gender

Άντρας

Ethnicity

BALB/c

Ρένκα-Λουκ | 305696

Morphology Επιθηλιοειδής**Growth properties** Προσκολλημένο

Ρυθμιστικά δεδομένα

Citation Renca-Luc (αριθμός καταλόγου Cytion 305696)**Biosafety level** 1**NCBI_TaxID** 10090**CellosaurusAccession** CVCL_E3IJ

GMO Status GMO-S1: Αυτή η κυτταρική σειρά περιέχει μια σταθερά ενσωματωμένη κασέτα αναφοράς λουσιφεράσης πυγολαμπίδας (Luc2, με βελτιστοποιημένα κωδόνια), η οποία εισήχθη μέσω λεντιϊκής μεταγωγής χωρίς ικανότητα αναπαραγωγής. Ο προκύπτων πολυκλωνικός κυτταρικός πληθυσμός διατηρήθηκε υπό επιλογή με πουρομυκίνη (1–5 µg/mL). Απαιτείται περιορισμός S1. Η ταξινόμηση αυτή ισχύει μόνο εντός της Γερμανίας και ενδέχεται να διαφέρει σε άλλες χώρες.

Βιομοριακά δεδομένα

Antigen expression Luc2 (πυγολαμπίδα, με βελτιστοποιημένα κωδόνια)**Tumorigenic** Ναι, σε συνγονιδιακά ποντίκια

Χειρισμός

Culture Medium RPMI 1640, w: 2,1 mM σταθερή γλουταμίνη, w: 2,0 g/L NaHCO₃ (αριθμός άρθρου Cytion 820700a)**Supplements** Συμπληρώστε το μέσο με 10% FBS**Dissociation Reagent** Accutase**Doubling time** 24-48 ώρες

Πένκα-Λουκ | 305696

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

1 έως 3

Seeding density1 έως 3×10^4 κύτταρα/cm²**Fluid renewal**

2 έως 3 φορές την εβδομάδα

Freeze medium

Ως μέσο κρυοσυντήρησης, χρησιμοποιούμε πλήρες μέσο ανάπτυξης + 10% DMSO για επαρκή βιωσιμότητα μετά την απόψυξη.

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 φυγοκέντρωσης των 15 ml που περιέχει 8 ml θρεπτικού μέσου καλλιέργειας σε θερμοκρασία δωματίου, αναμειγνύοντας απαλά.
6. Φυγοκεντρήστε το μείγμα στα 200 x g για 5 λεπτά, απορρίψτε προσεκτικά το υπερκείμενο που περιέχει το μέσο κατάψυξης.
7. Ακολουθήστε τη διαδικασία που περιγράφεται στην ενότητα Ανάκτηση μετά την απόψυξη

Ρένκα-Λουκ | 305696

**Incubation
Atmosphere**

37°C, 5% CO_2 , υγροποιημένη ατμόσφαιρα.

**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.

Έλεγχος ποιότητας και μοριακή ανάλυση