4T1-GFP

305625

ΓΕΝΙΚΈΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΊΕΣ

Περιγραφή

Το 4T1-GFP είναι ένα γενετικά τροποποιημένο παράγωγο της ποντικικής κυτταρικής σειράς καρκινώματος του μαστού 4T1, το οποίο εκφράζει συνεχώς πράσινη φθορίζουσα πρωτεΐνη (GFP), επιτρέποντας την απεικόνιση και την παρακολούθηση των καρκινικών κυττάρων σε πραγματικό χρόνο, τόσο in vitro όσο και in vivo. Η μητρική σειρά 4T1 προήλθε αρχικά από έναν αυθόρμητα αναπτυσσόμενο όγκο του μαστού σε ποντίκι BALB/c και χαρακτηρίζεται ως ένα εξαιρετικά ογκογόνο μοντέλο τριπλά αρνητικού καρκίνου του μαστού. Όταν εγχύονται ορθοτοπικά στο μαστικό λιπώδες στρώμα συγγενών ανοσοϊκανών ποντικών BALB/c, τα κύτταρα 4T1 σχηματίζουν επιθετικούς πρωτογενείς όγκους που μεταστατίζουν αυθόρμητα στους πνεύμονες, το ήπαρ, τους λεμφαδένες και τα οστά, αναπαράγοντας πιστά την εξέλιξη του ανθρώπινου καρκίνου του μαστού στο στάδιο IV. Αξίζει να σημειωθεί ότι το μοντέλο 4T1 έχει αποδειχθεί ότι προκαλεί οστεολυτικές οστικές μεταστάσεις μετά από ορθοτοπική εμφύτευση, γεγονός που το καθιστά ένα κλινικά σχετικό μοντέλο για τη μελέτη της εξάπλωσης του καρκίνου του μαστού και της αποίκισης του σκελετού.
Η σήμανση των κυττάρων 4T1 με GFP επιτρέπει την ευαίσθητη ανίχνευση πρωτογενών όγκων, κυκλοφορούντων καρκινικών κυττάρων και μεταστατικών εστιών με τη χρήση φθορισμού μικροσκοπίας, κυτταρομετρίας ροής και συστημάτων απεικόνισης in vivo. Αυτό διευκολύνει την ποσοτική αξιολόγηση του μεταστατικού φορτίου, την ενδοζωική απεικόνιση της δυναμικής των καρκινικών κυττάρων και την παρακολούθηση των αλληλεπιδράσεων μεταξύ όγκου και στρώματος ή μεταξύ όγκου και ανοσοκυττάρων. Σε ορθοτοπικά και ενδοκαρδιακά μοντέλα, τα παράγωγα 4T1 που εκφράζουν GFP επιτρέπουν την ακριβή ταυτοποίηση των καρκινικών κυττάρων εντός του μυελού των οστών, του πνευμονικού παρεγχύματος και άλλων μεταστατικών θέσεων, ξεπερνώντας τους περιορισμούς της αποκλειστικά ιστολογικής ανίχνευσης. Επειδή η μητρική σειρά 4T1 διατηρεί ανέπαφες τις ανοσογόνες αλληλεπιδράσεις σε συγγενείς ξενιστές BALB/c, το 4T1-GFP είναι ιδιαίτερα κατάλληλο για μελέτες που διερευνούν την ανοσοδιαμόρφωση, την αναδιαμόρφωση του μικροπεριβάλλοντος του όγκου και τον σχηματισμό μεταστατικής θέσης υπό συνθήκες πλήρους ανοσοϊκανότητας.
Από μοριακή άποψη, τα κύτταρα 4T1 παρουσιάζουν χαρακτηριστικά επιθετικού, μεσεγχυματικού καρκινώματος του μαστού, συμπεριλαμβανομένης της υψηλής διηθητικότητας, της αντοχής στην ανοίκιση και της ισχυρής μεταστατικής ικανότητας. Έχει αναφερθεί ότι παραλλαγές και υποκλώνοι του 4T1 εμφανίζουν διαφοροποιημένο μεταστατικό τροπισμό και προφίλ έκφρασης χημειοκινών, όπως η αυξημένη παραγωγή CCL4 σε παράγωγα με οστικό τροπισμό, υπογραμμίζοντας τη χρησιμότητα του μοντέλου στην ανάλυση μηχανισμών μεταστάσεων ειδικών για κάθε όργανο. Ως φθορίζον αντίστοιχο αυτού του καθιερωμένου μεταστατικού συστήματος, το 4T1-GFP παρέχει μια ισχυρή πλατφόρμα για ποσοτική έρευνα σχετικά με τις μεταστάσεις, δοκιμές θεραπευτικής αποτελεσματικότητας, μελέτες ανοσο-ογκολογίας και ανάλυση της διάδοσης των καρκινικών κυττάρων και της κινητικής αποίκισης in vivo.
Γενετική τροποποίηση: Σταθερά τροποποιημένο μέσω μεταγωγής με ιό λεντιβίρου ανίκανο προς αναπαραγωγή, ώστε να εκφράζει τον αναφορέα πράσινης φθορίζουσας πρωτεΐνης ZsGreen1· διατηρείται ως πολυκλωνικός πληθυσμός υπό επιλογή με πουρομυκίνη (1–5 µg/mL). Επίπεδο περιορισμού S1/BSL-1.

Ιστός	Μαστικός αδένας
Ασθένεια	Κακοήθη νεοπλάσματα
Θέση μετάστασης	Πνεύμονας (πρωτογενής θέση μετάστασης στο ορθοτοπικό μοντέλο BALB/c)· επίσης ήπαρ, λεμφαδένες, οστά

Εφαρμογές

Έρευνα για τον μεταστατικό καρκίνο του μαστού· παρακολούθηση καρκινικών κυττάρων με χρήση GFP· ορθοτοπική εμφύτευση μαστικού λιπώδους ιστού· απεικόνιση in vivo (φθορισμός)· αξιολόγηση ανοσοθεραπείας· ανοσολογία του καρκίνου· βιολογία των μεταστάσεων

Συνώνυμα

- 4T1-A
- 4T1.0
- 4T1/WT

ΤΑΞΙΝΌΜΗΣΗ

Οργανισμός	Ποντίκι

Cytion GmbH
Nikola-Tesla-Str. 3
69124 Heidelberg
Tel: +49 (0)6221 405780
info@cytion.com
cytion.com

Registered office Heidelberg
VAT ID: DE283292917
Local court Mannheim - HRB 714394
CEO / Geschäftsführer: Jonathan Steubing

Banking information
Sparkasse Heidelberg
IBAN: DE35 6725 0020 0009 2076 86
BIC: SOLADES1HDB

Σεξ	Γυναίκα
Ιδιότητες ανάπτυξης	Πιστός
Κατάσταση όσον αφορά τους ΓΤΟ	GMO-S1

Λεπτομέρειες σχετικά με την κατάσταση των ΓΤΟ

GMO-S1: This cell line contains a stably integrated ZsGreen1 green fluorescent protein reporter introduced via replication-incompetent lentiviral transduction. The resulting polyclonal cell population was maintained under puromycin selection (1–5 µg/mL). S1 containment is required. This classification applies only within Germany and may differ elsewhere.

Επίπεδο βιοασφάλειας	1

ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΆ

Μορφολογία	Επιθηλιοειδής
Τύπος κυττάρου	Επιθηλιακά κύτταρα
Χρόνος διπλασιασμού	12,6 ώρες

ΑΝΑΓΝΩΡΙΣΤΙΚΆ

Παραπομπή

4T1-GFP (αριθμός καταλόγου Cytion 305625)

Αριθμός φορολογικού μητρώου NCBI	10090
Κελλοσαύρος	CVCL_0125

ΈΚΦΡΑΣΗ ΚΑΙ ΕΥΑΙΣΘΗΣΊΑ

Επιφανειακά αντιγόνα

GFP

Έκφραση αντιγόνου

ZsGreen1 (πράσινη φθορίζουσα πρωτεΐνη)

ΧΕΙΡΙΣΜΌΣ ΚΑΙ ΚΑΛΛΙΈΡΓΕΙΑ

Θρεπτικό μέσο

RPMI 1640, w: 2,1 mM σταθερή γλουταμίνη, w: 2,0 g/L NaHCO3 (αριθμός άρθρου Cytion 820700a)

Ατμόσφαιρα επώασης	37°C, 5%CO2, υγροποιημένη ατμόσφαιρα.

Συμπληρώματα

Συμπληρώστε το μέσο με 10% FBS

Αντιδραστήριο αποσύνδεσης	Accutase
Αναλογία διαχωρισμού	1 έως 3
Πυκνότητα σποράς	1 έως 3 x 10^4 κύτταρα/cm^2
Ανανέωση υγρών	2 έως 3 φορές την εβδομάδα

Cytion GmbH
Nikola-Tesla-Str. 3
69124 Heidelberg
Tel: +49 (0)6221 405780
info@cytion.com
cytion.com

Registered office Heidelberg
VAT ID: DE283292917
Local court Mannheim - HRB 714394
CEO / Geschäftsführer: Jonathan Steubing

Banking information
Sparkasse Heidelberg
IBAN: DE35 6725 0020 0009 2076 86
BIC: SOLADES1HDB

Απόψυξη και καλλιέργεια

Confirm that the vial remains deeply frozen upon delivery, as cells are shipped on dry ice to maintain optimal temperatures during transit.
Upon receipt, either store the cryovial immediately at temperatures below -150°C to ensure the preservation of cellular integrity, or proceed to step 3 if immediate culturing is required.
For immediate culturing, swiftly thaw the vial by immersing it in a 37°C water bath with clean water and an antimicrobial agent, agitating gently for 40-60 seconds until a small ice clump remains.
Perform all subsequent steps under sterile conditions in a flow hood, disinfecting the cryovial with 70% ethanol before opening.
Carefully open the disinfected vial and transfer the cell suspension into a 15 ml centrifuge tube containing 8 ml of room-temperature culture medium, mixing gently.
Centrifuge the mixture at 200 x g for 5 minutes, carefully discard the supernatant containing freezing medium.
Follow the procedure described under Post-Thaw Recovery

ΈΛΕΓΧΟΣ ΠΟΙΌΤΗΤΑΣ ΚΑΙ ΚΡΥΟΣΥΝΤΉΡΗΣΗ

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

Συνθήκες αποθήκευσης

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.

Όροι αποστολής

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.

ΔΩΡΗΤΉΣ

Ηλικία δωρητή	Απροσδιόριστη ηλικία

ΝΟΜΙΚΆ ΘΈΜΑΤΑ ΚΑΙ ΑΣΦΆΛΕΙΑ

Μέτρα ασφαλείας

Όταν σχεδιάζετε να αποθηκεύσετε ένα κρυοφιαλίδιο σε υγρό άζωτο για μελλοντική απόψυξη, είναι υποχρεωτικό να τηρείτε αυστηρά μέτρα ασφαλείας. Τα κατάλληλα προστατευτικά γάντια και ο κατάλληλος προστατευτικός ρουχισμός είναι απαραίτητα, ενώ απαιτείται η χρήση μάσκας προσώπου ή γυαλιών ασφαλείας κατά τη μεταφορά κατεψυγμένων δειγμάτων προς ή από τη δεξαμενή υγρού αζώτου. Αυτό γίνεται για να μετριαστεί ο κίνδυνος τραυματισμού από πιθανές εκρήξεις κρυοσωλήνων κατά την απομάκρυνση, οι οποίες μπορεί να οδηγήσουν στην προβολή αιχμηρών θραυσμάτων.

Εγγύηση

Στην Cytion, υποστηρίζουμε την ποιότητα και τη βιωσιμότητα των προϊόντων μας.
Εγγυόμαστε ότι τα κύτταρά μας θα είναι βιώσιμα κατά την έναρξη της καλλιέργειας για 60 ημέρες μετά την αποστολή από τις εγκαταστάσεις μας.
Διαβεβαιώνουμε ότι όλα τα υλικά συμμορφώνονται με τις προδιαγραφές που περιγράφονται στο Πιστοποιητικό Ανάλυσης ή/και στο Φύλλο Προϊόντος
Για πλήρεις λεπτομέρειες, ανατρέξτε στην <a href=""/Who-we-are/Warranty/"" hreflang=""""x-default"">Δήλωση εγγύησης

Απαιτείται συμφωνία μεταφοράς υλικού	Yes