Product sheet

Κύτταρα NCI-N87-Luc | 305695

Γενικές πληροφορίες

Description	Το NCI-N87-Luc είναι ένα βιοφωταυγές παράγωγο της ανθρώπινης κυτταρικής σειράς NCI-N87 του γαστρικού αδενοκαρκινώματος, το οποίο έχει τροποποιηθεί γενετικά ώστε να εκφράζει σταθερά ένα γονίδιο αναφοράς λουσιφεράσης πυγολαμπίδας. Η μητρική κυτταρική σειρά NCI-N87 δημιουργήθηκε από ηπατική μετάσταση ενός σωληνοειδούς αδενοκαρκινώματος του στομάχου σε άνδρα ασθενή αφρικανικής καταγωγής και χαρακτηρίζεται από ενίσχυση του γονιδίου HER2 (ERBB2) και υπερέκφραση της πρωτεΐνης, γεγονός που την καθιστά ένα από τα κύρια προκλινικά μοντέλα για τον HER2-θετικό καρκίνο του στομάχου. Τα κύτταρα NCI-N87 παρουσιάζουν επιθηλιακή μορφολογία και χρησιμοποιούνται ευρέως για την αξιολόγηση της αποτελεσματικότητας θεραπειών που στοχεύουν στο HER2, συμπεριλαμβανομένων των trastuzumab, pertuzumab και trastuzumab-emtansine (T-DM1). Η σταθερή ενσωμάτωση της λουσιφεράσης στο NCI-N87-Luc επιτρέπει την ευαίσθητη, μη επεμβατική απεικόνιση βιοφωταύγειας (BLI) του όγκου σε υποδόρια και ορθοτοπικά μοντέλα ξενομοσχεύματος σε ανοσοκατεσταλμένους ξενιστές. Το φωταυγές σήμα συσχετίζεται με τον αριθμό των βιώσιμων καρκινικών κυττάρων, υποστηρίζοντας τη διαχρονική παρακολούθηση της εμφύτευσης του όγκου, της κινητικής ανάπτυξης και της απόκρισης σε παράγοντες που στοχεύουν το HER2 ή σε χημειοθεραπευτικά φάρμακα. Το NCI-N87-Luc είναι ιδιαίτερα πολύτιμο για την προκλινική αξιολόγηση συζευγμάτων αντισώματος-φαρμάκου (ADCs), δισπεκτικών αντισωμάτων και καινοτόμων στρατηγικών που στοχεύουν στο HER2 στον καρκίνο του στομάχου, καθώς και για εφαρμογές διαλογής φαρμάκων υψηλής απόδοσης. Το NCI-N87-Luc διατηρεί τον μοριακό φαινότυπο με ενίσχυση του HER2 και τα χαρακτηριστικά προσκολλητικής ανάπτυξης της γονικής σειράς NCI-N87. Ο αναφορέας λουσιφεράσης ενισχύει την πειραματική απόδοση και την ευαισθησία για μελέτες απεικόνισης in vivo. Οι ερευνητές θα πρέπει να επιβεβαιώσουν τη δραστηριότητα της λουσιφεράσης, την κατάσταση έκφρασης του HER2 και την κινητική ανάπτυξης υπό τις συγκεκριμένες πειραματικές συνθήκες τους πριν από τη χρήση σε ποσοτικές μελέτες απεικόνισης ή φαρμακολογικές μελέτες.
Organism	Ανθρώπινο
Tissue	Στομάχι
Disease	Γαστρικό σωληναριακό αδενοκαρκίνωμα
Metastatic site	Ήπαρ
Synonyms	NCI-N87, NCI N87, N-87, NCI-H87, H87, H-87, NCIN87

Χαρακτηριστικά

Age	Απροσδιόριστη ηλικία
Gender	Άντρας
Ethnicity	Αφρικανική

Κύτταρα NCI-N87-Luc | 305695

Morphology	Επιθηλιακό
Growth properties	Προσκολλημένο

Ρυθμιστικά δεδομένα

Citation	NCI-N87-Luc (αριθμός καταλόγου Cytion 305695)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_1603
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

Χειρισμός

Culture Medium	RPMI 1640, w: 2,0 mM σταθερής γλουταμίνης, w: 2,0 g/L NaHCO3 (αριθμός άρθρου Cytion 820700a)
Supplements	Προσθέστε στο μέσο 10% FBS, 10 mM HEPES, 2,5 g/L γλυκόζη, 1 mM πυρουβικό νάτριο
Dissociation Reagent	Accutase για 10 λεπτά στους 37 °C

Κύτταρα NCI-N87-Luc | 305695

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 density	2 έως 4 x 10^4 κύτταρα/cm^2
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 φυγοκέντρησης 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

Κύτταρα NCI-N87-Luc | 305695

Incubation Atmosphere	37°C, 5%$_{CO2}$, 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