Product sheet

Κύτταρα SW620-Luc | 305704

Γενικές πληροφορίες

Description	Το SW620-Luc είναι ένα βιοφωταυγές παράγωγο της ανθρώπινης κυτταρικής σειράς SW620, που προέρχεται από μεταστατικό αδενοκαρκίνωμα του παχέος εντέρου, το οποίο έχει τροποποιηθεί γενετικά ώστε να εκφράζει σταθερά ένα γονίδιο αναφοράς λουσιφεράσης πυγολαμπίδας. Η μητρική κυτταρική σειρά SW620 προήλθε από μεταστατική βλάβη σε λεμφαδένα του ίδιου ασθενούς από τον οποίο δημιουργήθηκε η σειρά SW480, επιτρέποντας τη διεξαγωγή συγκριτικών μελετών μεταξύ πρωτοπαθούς και μεταστατικού καρκίνου του παχέος εντέρου. Τα κύτταρα SW620 παρουσιάζουν επιθηλιακή μορφολογία και μοιράζονται τις ίδιες βασικές ογκογονικές μεταλλάξεις με το SW480, συμπεριλαμβανομένων των KRAS G12V, TP53 R273H και P309S, καθώς και της περικοπής του APC, αλλά εμφανίζουν περισσότερα μεσεγχυματικά χαρακτηριστικά και μεγαλύτερο δυναμικό διήθησης, σύμφωνα με τη μεταστατική τους προέλευση. Το SW620 χρησιμοποιείται ευρέως για τη μελέτη της μετάστασης του καρκίνου του παχέος εντέρου, της επιθηλιακής προς μεσεγχυματικής μετάπτωσης (EMT) και των μηχανισμών θεραπευτικής αντοχής. Η σταθερή ενσωμάτωση λουσιφεράσης στο SW620-Luc επιτρέπει την ευαίσθητη, ποσοτική απεικόνιση βιοφωταύγειας (BLI) του όγκου σε μοντέλα ξενομοσχεύματος και πειραματικής μετάστασης σε ανοσοκατεσταλμένους ξενιστές. Το εκπεμπόμενο σήμα συσχετίζεται με τον αριθμό των βιώσιμων καρκινικών κυττάρων, υποστηρίζοντας τη διαχρονική παρακολούθηση της εμφύτευσης του όγκου, της κινητικής ανάπτυξης, της αποίκισης του ήπατος και της διάδοσης στους λεμφαδένες. Το SW620-Luc είναι ιδιαίτερα πολύτιμο για τη μελέτη της μεταστατικής εξέλιξης του καρκίνου του παχέος εντέρου, την αξιολόγηση αντιμεταστατικών παραγόντων και τη διεξαγωγή συγκριτικών in vivo μελετών με την αντίστοιχη πρωτογενή σειρά SW480. Το SW620-Luc διατηρεί το μοριακό προφίλ και τον μεταστατικό φαινότυπο της γονικής σειράς SW620, συμπεριλαμβανομένων των μεταλλάξεων KRAS και TP53. Η τροποποίηση της λουσιφεράσης ενισχύει σημαντικά την πειραματική απόδοση και την ευαισθησία για την in vivo φαρμακοδυναμική αξιολόγηση της αποτελεσματικότητας της θεραπείας. Οι ερευνητές θα πρέπει να επαληθεύουν τη δραστηριότητα της λουσιφεράσης, το προφίλ των μεταλλάξεων και την κινητική ανάπτυξης υπό τις συγκεκριμένες πειραματικές συνθήκες τους πριν από τη χρήση σε μεγάλη κλίμακα σε προκλινικές δοκιμές.
Organism	Ανθρώπινο
Tissue	Μεταστατικό
Disease	Αδενοκαρκίνωμα του παχέος εντέρου
Metastatic site	Λεμφαδένας
Synonyms	SW620, SW 620, SW.620

Χαρακτηριστικά

Age	51 χρόνια
Gender	Άντρας

Κύτταρα SW620-Luc | 305704

Ethnicity	Καυκάσιος
Morphology	Επιθηλιοειδής
Growth properties	Προσκολλημένο

Ρυθμιστικά δεδομένα

Citation	SW620-Luc (αριθμός καταλόγου Cytion 305704)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_J268
GMO Status	GMO-S1: Αυτή η σειρά SW-620 περιέχει επίσης κασέτα α-Luc που επιτρέπει τη βιοφωταυγή παρακολούθηση της εξέλιξης των μεταστάσεων. Αυτή η ταξινόμηση ισχύει μόνο στη Γερμανία και ενδέχεται να διαφέρει σε άλλες χώρες.

Βιομοριακά δεδομένα

Protein expression	Luc
Antigen expression	Luc2 (πυγολαμπίδα, με βελτιστοποιημένα κωδόνια)
Tumorigenic	Ναι, σε αθυμικά γυμνά ποντίκια
Mutational profile	Μετάλλαξη: p.Gln1338Ter, ομόζυγος- Μετάλλαξη: p.Gly12Val, ομόζυγος- Μετάλλαξη: p.Arg273His, ετερόζυγος- Μετάλλαξη: p.Pro309Ser, ετερόζυγος

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

Κύτταρα SW620-Luc | 305704

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.
Split ratio	1 έως 3
Seeding density	1 έως 3 x 10^4 κύτ^{ταρα}/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.

Κύτταρα SW620-Luc | 305704

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
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