

MDA-MB-231-Luc | 305693

Γενικές πληροφορίες

Description

Το MDA-MB-231-Luciferase είναι ένα βιοφωταυγές παράγωγο της κυτταρικής σειράς MDA-MB-231 του καρκίνου του μαστού στον άνθρωπο, γενετικά τροποποιημένο για να εκφράζει τη φωσφορίζουσα πρωτεΐνη Luc της πυγολαμπίδας. Αυτή η τροποποίηση επιτρέπει την ευαίσθητη, μη επεμβατική ανίχνευση του όγκου του όγκου και της μεταστατικής διάδοσης σε ζωντανά ζωικά μοντέλα μέσω της βιοφωταυγούς απεικόνισης (BLI). Μετά τη χορήγηση του υποστρώματος D-λουσιφερίνης του-Luc, αυτά τα κύτταρα εκπέμπουν φως που μπορεί να ποσοτικοποιηθεί χρησιμοποιώντας συστήματα απεικόνισης, επιτρέποντας τη δυναμική παρακολούθηση της ανάπτυξης του όγκου, της μεταστατικής αποικιοποίησης και της θεραπευτικής απόκρισης με την πάροδο του χρόνου, χωρίς την ανάγκη επαναλαμβανόμενων επεμβατικών διαδικασιών.

Ως μοντέλο τριπλά αρνητικού καρκίνου του μαστού (TNBC), η γονική σειρά MDA-MB-231 είναι ER-, PR- και HER2-αρνητική και χαρακτηρίζεται από μεσεγγυματικό, διηθητικό φαινότυπο. Η παραλλαγή που εκφράζει το-Luc διατηρεί αυτά τα επιθετικά χαρακτηριστικά και χρησιμοποιείται συχνά σε μοντέλα ξενομοσχεύματος και μετάστασης, ιδιαίτερα για τη μελέτη οργανοτροπισμού όπως μετάσταση στα οστά, στους πνεύμονες ή στον εγκέφαλο. Το υψηλό του ογκογόνο δυναμικό σε ποντίκια με ανοσοκαταστολή σε συνδυασμό με την έκφραση-Luc καθιστά το MDA-MB-231-Luciferase ένα ισχυρό εργαλείο για την ποσοτικοποίηση της δυναμικής του όγκου σε πραγματικό χρόνο και την αξιολόγηση της αποτελεσματικότητας των αντικαρκινικών φαρμάκων, ειδικά σε προκλινικές θεραπευτικές μελέτες που στοχεύουν στη μετάσταση ή στις αλληλεπιδράσεις του μικροπεριβάλλοντος.

Ενώ η ίδια η ετικέτα -Luc δεν μεταβάλλει την εγγενή βιολογική συμπεριφορά των κυττάρων MDA-MB-231, συνιστάται η επικύρωση συγκεκριμένων παρτίδων για να επιβεβαιωθεί ότι η ενσωμάτωση -Luc δεν επηρεάζει τον πολλαπλασιασμό, την εισβολή ή την απόκριση στα φάρμακα σε ένα δεδομένο πειραματικό πλαίσιο. Αυτή η σειρά είναι ιδιαίτερα χρήσιμη για εφαρμογές που απαιτούν διαχρονική παρακολούθηση, όπως ορθοτοπική εμφύτευση στο μαστικό λίπος, ένεση στην ουρά για πειραματική μετάσταση ή ενδοκαρδιακή ένεση για μοντελοποίηση συστηματικής διάδοσης.

Organism Ανθρώπινο

Tissue Μεταστατικό

Disease Αδενοκαρκίνωμα του μαστού

Metastatic site Υπεζωκοτική συλλογή

Χαρακτηριστικά

Age 51 χρόνια

Gender Γυναίκα

Ethnicity Καυκάσιος

MDA-MB-231-Luc | 305693

Morphology Επιθηλιακό

Growth properties Προσκολλημένο

Ρυθμιστικά δεδομένα

Citation MDA-MB-231-Luc (αριθμός καταλόγου Cytion 305693)

Biosafety level 1

NCBI_TaxID 9606

CellosaurusAccession CVCL_JZ05

GMO Status GMO-S1: Αυτή η σειρά καρκίνου του μαστού MDA-MB-231 περιέχει ένα κατασκεύασμα αναφοράς a-Luc για τη βιοφωταύγεια αξιολόγηση του μεταστατικού δυναμικού. Αυτή η ταξινόμηση ισχύει μόνο εντός της Γερμανίας και μπορεί να διαφέρει σε άλλες χώρες.

Βιομοριακά δεδομένα

Protein expression Luc

Mutational profile Μετάλλαξη: p.Gly464Val, ετερόζυγος- Μετάλλαξη: p.Gly13Asp, ετερόζυγος- Μετάλλαξη: p.Arg280Lys, ομόζυγος

Χειρισμός

Culture Medium DMEM:Ham's F12 (1:1), w: 3,1 g/L γλυκόζη, w: 1,6 mM L-γλουταμίνη, w: 15 mM HEPES, w: 1,0 mM πυρουβικό νάτριο, w: 1,2 g/L NaHCO₃ (Cytion 820400a)

Supplements Συμπληρώστε το μέσο με 10% FBS

Dissociation Reagent Accutase 5 λεπτά στους 37°C

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

MDA-MB-231-Luc | 305693**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 κρυσταλλικό 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 κρυσταλλικό με 70% αιθανόλη πριν από το άνοιγμα.
5. Ανοίξτε προσεκτικά το απολυμασμένο φιαλίδιο και μεταφέρετε το εναίωμα 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 $200 \times g$ 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% CO_2 , υγραποιημένη ατμόσφαιρα.

Flask Coating

Κανένα

**Freezing
Procedure**

Οι κρυσταλλικές 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.

**Shipping
Conditions**

Οι κρυσταλλικές 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.

MDA-MB-231-Luc | 305693

**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.

Ποιοτικός έλεγχος / Γενετικό προφίλ / HLA