Product sheet

Κύτταρα Neuro2a-Luc | 305690

Γενικές πληροφορίες

Description	Το Neuro-2a-Luc είναι ένα παράγωγο της κυτταρικής σειράς νευροβλαστώματος ποντικού Neuro-2a (N2a) που εκφράζει λουσιφεράση. Τα κύτταρα Neuro-2a προέρχονται από ιστό νευροβλαστώματος που προέρχεται από τη νευρική ακρολοφία ποντικού και χρησιμοποιούνται ευρέως ως in vitro μοντέλο για τη νευρωνική διαφοροποίηση, μελέτες νευροτοξικότητας, έρευνα στη μεταγωγή σήματος και νευρο-ογκολογικές έρευνες. Η σταθερή έκφραση ενός ρεπόρτερ λουσιφεράσης επιτρέπει την ευαίσθητη, ποσοτική βιοφωταυγή ανίχνευση βιώσιμων κυττάρων και κυτταρικής δραστηριότητας, καθιστώντας το Neuro-2a-Luc ιδιαίτερα χρήσιμο για τη διαχρονική παρακολούθηση τόσο σε in vitro όσο και σε in vivo πειραματικά συστήματα. Ανάλογα με τον σχεδιασμό του ρεπόρτερ, η έκφραση της λουσιφεράσης μπορεί να είναι συστατική ή να συνδέεται με δραστηριότητα προαγωγού ειδική για τη διαδρομή. Τα κύτταρα Neuro-2a-Luc χρησιμοποιούνται συνήθως σε εφαρμογές που περιλαμβάνουν παρακολούθηση της ανάπτυξης όγκων, διαλογή φαρμάκων υψηλής απόδοσης, δοκιμασίες νευρικής διαφοροποίησης και αξιολόγηση θεραπευτικών αποκρίσεων σε πραγματικό χρόνο. Σε μοντέλα ξενομοσχεύματος και μετάστασης, η απεικόνιση βιοφωταύγειας με βάση τη λουσιφεράση επιτρέπει τη μη επεμβατική παρακολούθηση του φορτίου του όγκου και της εξέλιξης της νόσου με υψηλή ευαισθησία. Τα συστήματα που προέρχονται από Neuro-2a χρησιμοποιούνται επίσης εκτενώς για τη μελέτη της νευρωνικής μορφολογίας, της ανάπτυξης νευριτών, της απόπτωσης, του οξειδωτικού στρες και των μηχανισμών που σχετίζονται με νευροεκφυλιστικές ασθένειες. Η τροποποίηση της λουσιφεράσης διευκολύνει την ταχεία ποσοτική ανάλυση του κυτταρικού πολλαπλασιασμού, της κυτταροτοξικότητας, της μεταγραφικής δραστηριότητας ή της ρύθμισης των μονοπατιών σε απόκριση σε φαρμακολογικές ή γενετικές διαταραχές. Όπως και με άλλες γενετικά τροποποιημένες κυτταρικές σειρές αναφοράς, η πειραματική απόδοση του Neuro-2a-Luc μπορεί να εξαρτάται από παράγοντες όπως η θέση ενσωμάτωσης του κατασκευάσματος λουσιφεράσης, η διαμόρφωση του προαγωγού, η συμβατότητα του υποστρώματος και η σταθερότητα της έκφρασης του αναφορέα κατά τη διάρκεια των διαδοχικών πασών. Πρόσθετα δεδομένα χαρακτηρισμού, συμπεριλαμβανομένων λεπτομερειών σχετικά με την παραλλαγή της λουσιφεράσης, τον δείκτη επιλογής και τις δοκιμές επικύρωσης, ενδέχεται να απαιτηθούν για εξαιρετικά εξειδικευμένες πειραματικές εφαρμογές.
Organism	Ποντίκι
Tissue	Περιφερικό νευρικό σύστημα
Disease	Νευροβλάστωμα
Synonyms	Neuro2A-Luc

Χαρακτηριστικά

Gender	Άντρας
Cell type	Νευρωνικά και αμοιβάδα βλαστικά κύτταρα

Κύτταρα Neuro2a-Luc | 305690

Growth properties	Προσκολλημένο

Ρυθμιστικά δεδομένα

Citation	Neuro-2a-Luc (αριθμός καταλόγου Cytion 305690)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	10090
CellosaurusAccession	CVCL_K046
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

Protein expression	Luc
Antigen expression	H-2a
Viruses	Ιός της εκτρομελίας (ποντικοπαρωτίτιδα): αρνητικός
Virus resistance	Ιός της πολιομυελίτιδας 1
Reverse transcriptase	Αρνητικό
Products	Τουμπουλίνη, ακετυλοχολινεστεράση

Χειρισμός

Culture Medium	EMEM (MEM Eagle), w: 2 mM L-γλουταμίνη, w: 2,2 g/L NaHCO3, w: EBSS (αριθμός άρθρου Cytion 820100a)

Κύτταρα Neuro2a-Luc | 305690

Supplements	Συμπληρώστε το μέσο με 10% FBS και 1% NEAA
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.
Seeding density	1 έως 3×10^4 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.

Κύτταρα Neuro2a-Luc | 305690

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