

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 ξеноμοσχεύματος 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 αναφοράς 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

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)

Supplements Συμπληρώστε το μέσο με 10% FBS και 1% NEAA

Dissociation Reagent Accutase

Κύτταρα Neuro2a-Luc | 305690

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/cm²

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

Incubation Atmosphere 37°C, 5% CO₂, υγραποιημένη ατμόσφαιρα.

Κύτταρα Neuro2a-Luc | 305690

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.

Ποιοτικός έλεγχος / Γενετικό προφίλ / HLA