Product sheet

Κύτταρα Neuro-2a | 400394

Γενικές πληροφορίες

Description	Η κυτταρική σειρά Neuro-2a, που συχνά συντομογραφείται ως κύτταρα N2A, είναι μια κυτταρική σειρά νευροβλαστώματος ποντικού που προέρχεται από τη νευρική ακρολοφία. Τα κύτταρα αυτά είναι γνωστά για τον ταχύ πολλαπλασιασμό τους και την ικανότητά τους να διαφοροποιούνται σε κύτταρα που μοιάζουν με νευρώνες υπό ορισμένες συνθήκες, γεγονός που τα καθιστά πολύτιμο μοντέλο για τη μελέτη της νευρογένεσης και της νευρωνικής διαφοροποίησης. Τα κύτταρα Neuro-2a παρουσιάζουν χαρακτηριστικά τυπικά των νευρικών κυττάρων ή νευροβλαστών, τα οποία είναι πρόδρομοι των πλήρως διαφοροποιημένων νευρικών κυττάρων. Ένα από τα βασικά χαρακτηριστικά των κυττάρων Neuro 2a του ποντικού είναι η χρησιμότητά τους στη διερεύνηση των μηχανισμών διαφοροποίησης, ιδίως στο πλαίσιο των ντοπαμινεργικών νευρώνων. Τα κύτταρα αυτά μπορούν να επαχθούν για να εκφράσουν δείκτες χαρακτηριστικούς των νευρώνων ντοπαμίνης, συμπεριλαμβανομένου του μεταφορέα ντοπαμίνης και πρωτεϊνών που εμπλέκονται στον εντοπισμό των υποδοχέων ντοπαμίνης. Αυτό καθιστά την κυτταρική σειρά N2A ένα ουσιαστικό εργαλείο για μελέτες που σχετίζονται με το φυσιολογικό νευροενδοκρινικό σύστημα και τις διαταραχές που σχετίζονται με τη ντοπαμινεργική σηματοδότηση. Η κυτταρική σειρά N2A παρέχει επίσης πληροφορίες σχετικά με το ρόλο διαφόρων γονιδίων και πρωτεϊνών στη νευρωνική λειτουργία και ανάπτυξη. Για παράδειγμα, το γονίδιο DNMT3A, γνωστό για τη συμμετοχή του στις διαδικασίες μεθυλίωσης του DNA, έχει μελετηθεί σε κύτταρα Neuro-2a για να κατανοηθεί η επίδρασή του στα νευρωνικά κύτταρα και στις νευροαναπτυξιακές διαδικασίες. Η έκφραση του υποδοχέα της ανθρώπινης θυρεοειδικής ορμόνης σε αυτά τα κύτταρα επιτρέπει στους ερευνητές να διερευνήσουν την απόκριση της θυρεοειδικής ορμόνης και την επίδρασή της στη νευροανάπτυξη και τη διαφοροποίηση των κυττάρων του νευροβλαστώματος σε πιο ώριμους νευρωνικούς φαινότυπους. Τα σηματοδοτικά μονοπάτια των πρωτεϊνικών κινασών είναι ένας άλλος τομέας έντονης μελέτης στα κύτταρα N2A, δεδομένου του κρίσιμου ρόλου τους στη διαμεσολάβηση διαφόρων κυτταρικών διεργασιών, συμπεριλαμβανομένης της κυτταρικής ανάπτυξης, της διαφοροποίησης και της απόκρισης σε εξωκυτταρικά σήματα. Συνοπτικά, η κυτταρική σειρά Neuro-2a (N2A), που προέρχεται από νευροβλάστωμα ποντικού, χρησιμεύει ως ένα ευέλικτο μοντέλο για τη μελέτη της νευρογένεσης, της νευρωνικής διαφοροποίησης και της ντοπαμινεργικής σηματοδότησης, παρέχοντας πολύτιμες πληροφορίες για τα μοριακά υποκείμενα των νευροαναπτυξιακών διεργασιών και των νευροενδοκρινικών διαταραχών.
Organism	Ποντίκι
Disease	Νευροβλάστωμα
Synonyms	NEURO-2A, Neuro 2a, Neuro2a, Neuro2A, N-2a, N2a, N2A, Nb2a, NB2a

Χαρακτηριστικά

Breed/Subspecies	A/J
Cell type	Νευρωνικά και αμοιβάδα βλαστικά κύτταρα

Κύτταρα Neuro-2a | 400394

Growth properties	Προσκολλημένο

Ρυθμιστικά δεδομένα

Citation	Neuro-2a (αριθμός καταλόγου Cytion 400394)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	10090
CellosaurusAccession	CVCL_0470

Βιομοριακά δεδομένα

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 Neuro-2a | 400394

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	Συνιστάται αναλογία 1:4
Seeding density	1 x 10^4 κύτταρα/cm^2
Fluid renewal	1 έως 2 φορές την εβδομάδα
Post-Thaw Recovery	Μετά την απόψυξη, τοποθετήστε τα κύτταρα σε πλάκα με πυκνότητα 5 x 10^4 κύτταρα/cm^2 και αφήστε τα κύτταρα να αναρρώσουν από τη διαδικασία κατάψυξης και να προσκολληθούν για τουλάχιστον 24 ώρες.
Freeze medium	Ως μέσο κρυοσυντήρησης, χρησιμοποιούμε πλήρες μέσο ανάπτυξης (συμπεριλαμβανομένου του FBS) + 10% DMSO για επαρκή βιωσιμότητα μετά την απόψυξη, ή CM-1 (αριθμός καταλόγου Cytion 800100), το οποίο περιλαμβάνει βελτιστοποιημένα ωσμοπροστατευτικά και μεταβολικούς σταθεροποιητές για την ενίσχυση της ανάκαμψης και τη μείωση του στρες που προκαλείται από την κρυοσυντήρηση.

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. Φυγοκεντρίστε το μείγμα στα 300 x g για 3 λεπτά για να διαχωριστούν τα κύτταρα και απορρίψτε προσεκτικά το υπερκείμενο που περιέχει το υπόλοιπο μέσο κατάψυξης.

7. Επανασυσσωματώστε απαλά το κυτταρικό σφαιρίδιο σε 10 ml φρέσκου μέσου καλλιέργειας. Για προσκολλημένα κύτταρα, μοιράστε το εναιώρημα σε δύο φιάλες καλλιέργειας T25- για καλλιέργειες εναιωρήματος, μεταφέρετε όλο το μέσο σε μία φιάλη T25 για να προωθήσετε την αποτελεσματική αλληλεπίδραση και ανάπτυξη των κυττάρων.

8. Τηρείτε τα καθιερωμένα πρωτόκολλα υποκαλλιέργειας για τη συνεχή ανάπτυξη και διατήρηση της κυτταρικής σειράς, εξασφαλίζοντας αξιόπιστα πειραματικά αποτελέσματα.

Incubation Atmosphere

37°C, 5%$_{CO2}$, υγροποιημένη ατμόσφαιρα.

Flask Coating

Κανένα

Freezing Procedure

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.

Κύτταρα Neuro-2a | 400394

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

Sterility	Η μόλυνση από μυκόπλασμα αποκλείεται με τη χρήση τόσο των δοκιμασιών που βασίζονται στην PCR όσο και των μεθόδων ανίχνευσης μυκοπλάσματος με βάση τη φωταύγεια. Για να διασφαλιστεί ότι δεν υπάρχει μόλυνση από βακτήρια, μύκητες ή ζύμες, οι κυτταροκαλλιέργειες υποβάλλονται σε καθημερινές οπτικές επιθεωρήσεις.
Προφίλ STR	**Amelogenin**: x,x **M_18-3**: 22 **M_4-2**: 21.3, 22.3 **M_6-7**: 12 **M_3-2**: 13,14 **M_19-2**: 12 **M_7-1**: 25 Φεβρουαρίου **M_1-1**: 11 **M_8-1**: 16,17 **M_2-1**: 16 **M_15-3**: 21.3, 22.3, 23.3 **M_6-4**: 18,2 **M_11-2**: 15,16 **M_1-2**: 17,18 **M_17-2**: 16 **M_12-1**: 16 **M_5-5**: 15,17 **M_X-1**: 26,27 **M_13-1**: 16.2, 17.2 **Human D4/D8**: -