

Κύτταρα NG108-15 | 305844

Γενικές πληροφορίες

Description

Η κυτταρική σειρά NG108-15 είναι μια καλά χαρακτηρισμένη υβριδική κυτταρική σειρά νευροβλαστώματος × γλοιώματος, η οποία προέκυψε από τη σύντηξη του κλώνου νευροβλαστώματος ποντικού N18TG2 με τον κλώνο γλοιώματος αρουραίου C6-BU-1. Αυτή η σύντηξη έχει ως αποτέλεσμα έναν κυτταρικό τύπο που εκφράζει έντονα μια σειρά από νευρωνικές ιδιότητες, καθιστώντας την NG108-15 ένα ευρέως χρησιμοποιούμενο μοντέλο για τη νευροβιολογική και νευροφαρμακολογική έρευνα. Τα υβριδικά κύτταρα παρουσιάζουν υψηλό βαθμό ηλεκτρικής διεγερσιμότητας και εκφράζουν νευρωνικά ένζυμα όπως η χολίνη ακετυλοτρανσφεράση, επιτρέποντας τη σύνθεση, την αποθήκευση και την απελευθέρωση ακετυλοχολίνης. Αυτά τα κύτταρα σχηματίζουν εκτεταμένες απολήξεις και είναι ικανά να παράγουν δυναμικά δράσης σε απόκριση σε ηλεκτρική ή χημική διέγερση.

Έχει αποδειχθεί ότι τα κύτταρα NG108-15 σχηματίζουν λειτουργικές χημικές συνάψεις με μυϊκά κύτταρα, συμπεριλαμβανομένων τόσο πρωτογενών εμβρυϊκών μυοσωλήνων ποντικού όσο και κλωνικών σειρών μυοσωλήνων όπως η G-8. Σε συστήματα συν-καλλιέργειας, τα κύτταρα NG108-15 μπορούν να νευρώσουν μυοσωλήνες, παράγοντας συναπτικά δυναμικά σε απόκριση σε προκληθέντα δυναμικά δράσης. Αυτές οι αποκρίσεις εξαρτώνται από την ακετυλοχολίνη και μπορούν να ανασταλούν από τη d-τουμποκουραρίνη, επιβεβαιώνοντας τη χολινεργική φύση των συνάψεων. Αξίζει να σημειωθεί ότι η αποτελεσματικότητα της συναπτικής μετάδοσης ποικίλλει, αλλά παραμένει φυσιολογικά σημαντική, με ένα σημαντικό ποσοστό υβριδικών δυναμικών δράσης να προκαλεί επιτυχώς αποπόλωση των μυών. Οι μετασυναπτικές αποκρίσεις μιμούνται στενά με την ιοντοφορητική εφαρμογή ακετυλοχολίνης, υποστηρίζοντας περαιτέρω τη χολινεργική τους ταυτότητα.

Τα κύτταρα NG108-15 είναι μεγάλα, νευροειδή κύτταρα με προεξοχές και μορφολογία τύπου νευροβλαστώματος. Παρουσιάζουν χαρακτηριστικά καρυότυπου τόσο ποντικού όσο και αρουραίου και εμφανίζουν υβριδικά μοτίβα ισοενζύμων που συνάδουν με το μικτό γενετικό τους υπόβαθρο. Αυτά τα κύτταρα διατηρούν νευροειδείς φαινοτύπους ακόμη και σε υψηλότερους αριθμούς πασών, αν και ορισμένες ιδιότητες, όπως η δραστηριότητα της χολίνης ακετυλοτρανσφεράσης, ενδέχεται να μειωθούν με την πάροδο του χρόνου. Συνολικά, τα κύτταρα NG108-15 θεωρούνται ένα ισχυρό in vitro μοντέλο για τη μελέτη της νευρωνικής διαφοροποίησης, της νευροδιαβίβασης και της συναπτογένεσης, ιδιαίτερα στο πλαίσιο της σηματοδότησης που μεσολαβείται από την ακετυλοχολίνη.

Organism Ποντίκι

Tissue Εγκέφαλος

Disease Γλοιοβλάστωμα

Synonyms NG108-15, NG-108-15, NG 108-15, NG10815

Χαρακτηριστικά

Morphology Επίπεδο· στρογγυλό· διαμέτρου 10 έως 100 μικρομέτρων

Cell type Υβρίδιο σωματικών κυττάρων

Κύτταρα NG108-15 | 305844

Growth properties Προσκολλημένο/αναστολή

Ρυθμιστικά δεδομένα

Citation NG108-15 (αριθμός καταλόγου Cytion 305844)

Biosafety level 1

NCBI_TaxID 10090

CellosaurusAccession CVCL_0464

Βιομοριακά δεδομένα

Mutational profile

Χειρισμός

Culture Medium

Μέσο: Το βασικό μέσο για αυτή τη κυτταρική σειρά είναι το Dulbecco's Modified Eagle's Medium (GIBCO/Invitrogen, κωδικός καταλόγου 12100-061, DMEM χωρίς πυρουβικό νάτριο). Για την παρασκευή του πλήρους μέσου ανάπτυξης, προσθέστε τα ακόλουθα συστατικά στο βασικό μέσο:

- 0,1 mM υποξανθίνη (τελική συγκέντρωση)
- 400 nM αμινοπτερίνη (τελική συγκέντρωση)
- 0,016 mM θυμιδίνη (τελική συγκέντρωση)
- 10% εμβρυϊκό βοοειδές ορό (τελική συγκέντρωση)
- 1,5 g/L διττανθρακικό νάτριο

Dissociation Reagent Accutase

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 (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.

Κύτταρα NG108-15 | 305844**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 κρουφιαλίδιο 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 κρουφιαλίδιο 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% CO_2 , υγραποιημένη ατμόσφαιρα.

**Shipping
Conditions**

Οι κρουσυντηρημένες 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.

Κύτταρα NG108-15 | 305844

Ποιοτικός έλεγχος / Γενετικό προφίλ / HLA

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.