Product sheet

Κύτταρα CTX TNA2 | 305333

Γενικές πληροφορίες

Description	Η CTX TNA2 είναι μια κυτταρική σειρά αστροκυττάρων αρουραίου που δημιουργήθηκε από πρωτογενείς καλλιέργειες φλοιωδών αστροκυττάρων. Χρησιμοποιείται συχνά για τη μελέτη των λειτουργιών του κεντρικού νευρικού συστήματος (ΚΝΣ), ιδίως σε σχέση με τη βιολογία της γλοίας, τη νευροτοξικότητα και τη νευροπροστασία. Τα αστροκύτταρα διαδραματίζουν κρίσιμο ρόλο στη διατήρηση της ομοιόστασης του ΚΝΣ, παρέχοντας δομική και μεταβολική υποστήριξη στους νευρώνες και μεσολαβώντας στις αποκρίσεις σε τραυματισμούς και οξειδωτικό στρες. Σε διάφορες μελέτες, τα κύτταρα CTX TNA2 έχουν χρησιμοποιηθεί για τη μοντελοποίηση της νευροτοξικότητας, ιδίως όσον αφορά την εξιτοτοξικότητα που προκαλείται από παράγοντες όπως το γλουταμικό. Για παράδειγμα, η έκθεση σε γλουταμικό σε κύτταρα CTX TNA2 προκαλεί απόπτωση και αυτοφαγία μέσω μηχανισμών που περιλαμβάνουν δραστικά είδη οξυγόνου (ROS) και το μονοπάτι της κινάσης-3β της συνθάσης του γλυκογόνου (GSK-3β). Αυτές οι οδοί έχουν κεντρική σημασία για την απόκριση των κυττάρων στο οξειδωτικό στρες και τη μιτοχονδριακή δυσλειτουργία, ιδίως μετά από τραυματική εγκεφαλική βλάβη ή άλλες νευροεκφυλιστικές καταστάσεις. Επιπλέον, νευροπροστατευτικοί παράγοντες όπως η ρεσβερατρόλη και η κανναβιδιόλη (CBD) έχει αποδειχθεί ότι μειώνουν την παραγωγή ROS και αναστέλλουν την επαγόμενη από το γλουταμικό αυτοφαγία και την απόπτωση σε αυτά τα αστροκύτταρα. Η κυτταρική σειρά CTX TNA2 έχει αποδειχθεί πολύτιμο in vitro μοντέλο για τη μελέτη όχι μόνο της βασικής λειτουργίας των αστροκυττάρων αλλά και των θεραπευτικών δυνατοτήτων των αντιοξειδωτικών και νευροπροστατευτικών ενώσεων υπό συνθήκες τραυματισμού και νόσου του ΚΝΣ.
Organism	Αρουραίος
Tissue	Εγκέφαλος, μετωπιαίος λοβός

Χαρακτηριστικά

Breed/Subspecies	Sprague Dawley
Age	1 ημέρα
Morphology	Ινοβλάστες
Cell type	Αστροκύτταρο
Growth properties	Προσκολλημένο

Ρυθμιστικά δεδομένα

Citation	CTX TNA2 (αριθμός καταλόγου Cytion 305333)

Κύτταρα CTX TNA2 | 305333

Biosafety level	2
NCBI_TaxID	10116
CellosaurusAccession	CVCL_3670

Βιομοριακά δεδομένα

Viruses	Μετασχηματιστής: Simian virus 40 (SV40)

Χειρισμός

Culture Medium	DMEM, w: 4,5 g/L γλυκόζη, w: 4 mM L-γλουταμίνη, w: 3,7 g/L NaHCO3, w: 1,0 mM πυρουβικό νάτριο (αριθμός άρθρου Cytion 820300a)
Supplements	Συμπληρώστε το μέσο με 10% FBS
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.
Freeze medium	Ως μέσο κρυοσυντήρησης, χρησιμοποιούμε 50% βασικό μέσο + 40% FBS + 10% DMSO 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 CTX TNA2 | 305333

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

Για βέλτιστη προσκόλληση και βιωσιμότητα μετά την απόψυξη, συνιστούμε τη χρήση **φιαλών ή πλακών με επικάλυψη κολλαγόνου**.

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 CTX TNA2 | 305333

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.