

Κύτταρα NCH690 | 300120

Γενικές πληροφορίες

Description

Η κυτταρική σειρά NCH640 είναι ένα μοντέλο κυττάρων γλοιοβλαστώματος που μοιάζει με βλαστικά κύτταρα και χρησιμοποιείται στην έρευνα για τη διερεύνηση των μηχανισμών αντίστασης του όγκου, της κυτταρικής επιβίωσης υπό πίεση και των θεραπευτικών αποκρίσεων. Το γλοιοβλάστωμα, μία από τις πιο επιθετικές μορφές όγκων του εγκεφάλου, είναι δύσκολο να αντιμετωπιστεί λόγω της αντίστασής του στη θεραπεία και της προσαρμογής του σε ένα εχθρικό μικροπεριβάλλον. Το NCH640 καλλιεργείται σε εξειδικευμένα μέσα όπως το Neurobasal A με συμπληρώματα όπως το B27 και η ανάπτυξή του υποστηρίζεται από βασικούς αυξητικούς παράγοντες όπως ο EGF και ο FGF-2. Χρησιμοποιείται συχνά μαζί με άλλα μοντέλα βλαστικών κυττάρων γλοιώματος, όπως τα NCH690 και NCH644, για τη διερεύνηση αυτών των βιολογικών φαινομένων.

Η έρευνα για το NCH640 επικεντρώνεται σε μεγάλο βαθμό στους μηχανισμούς αντοχής του, ιδίως σε συνθήκες υποξίας. Τα κύτταρα γλοιώματος όπως το NCH640 παρουσιάζουν σημαντική εξάρτηση από μεταβολικές προσαρμογές, συμπεριλαμβανομένης της αλλαγής της ρύθμισης των δραστικών ειδών οξυγόνου (ROS). Μελέτες έχουν δείξει ότι η στόχευση μονοπατιών όπως η ολοκληρωμένη απόκριση στρες (ISR) στο NCH640 και σε συναφείς κυτταρικές σειρές μπορεί να βελτιώσει την ευαισθησία τους σε θεραπείες όπως η τεμοζολομίδη, η οποία χρησιμοποιείται συνήθως στη θεραπεία του γλοιοβλαστώματος. Τα ευρήματα αυτά είναι σημαντικά για την επινόηση νέων στρατηγικών για την υπέρβαση της εγγενούς αντίστασης των βλαστοειδών κυττάρων του γλοιώματος στις συνήθεις θεραπευτικές παρεμβάσεις.

Organism

Ανθρώπινο

Tissue

Εγκέφαλος

Disease

Γλοιοβλάστωμα

Χαρακτηριστικά

Age

78 χρόνια

Gender

Γυναίκα

Ethnicity

Καυκάσιος

Growth properties

Σφαιροειδής καλλιέργεια, μερικώς προσκολλημένη

Ρυθμιστικά δεδομένα

Citation

NCH690 (αριθμός καταλόγου Cytion 300120)

Biosafety level

1

Κύτταρα NCH690 | 300120

NCBI_TaxID 9606

CellosaurusAccession CVCL_x915

Βιομοριακά δεδομένα

Tumorigenic Ναι

Χειρισμός

Culture Medium DMEM:Ham's F12 (1:1), w: 3,1 g/L γλυκόζη, w: 2,5 mM L-γλουταμίνη, w: 15 mM HEPES, w: 0,5 mM πυρουβικό νάτριο, w: 1,2 g/L NaHCO₃ (αριθμός άρθρου Cytion 820400a)

Supplements Συμπληρώστε το μέσο με 10% FBS, 5 mg/L ηπαρίνη, 20 ng/mL bFGF, 20 μικρογραμμάρια/L EGF, 5 mg/L ινσουλίνη, 100 mg/L τρανσφερρίνη, 5,2 μικρογραμμάρια/L Na-σεληνίτη, 6,3 μικρογραμμάρια/L προγεστερόνη, 161,1 μικρογραμμάρια/L πουτρεσίνη, 50 mg/L υδροκορτίνη

Subculturing Για την υποκαλλιέργεια καλλιιεργειών σφαιροειδών, ξεκινήστε με μηχανική διάσπαση των σφαιροειδών με σιφώνιο πάνω-κάτω 5 έως 10 φορές χρησιμοποιώντας μια πιπέτα Eppendorf με μύτες φίλτρου 1000 μl. Μετά από αυτό, φυγοκεντρίστε το μείγμα στα 300g για 5 λεπτά σε θερμοκρασία δωματίου για τη σφαιροποίηση των κυττάρων. Απορρίψτε το υπερκείμενο υγρό και ανασυστήστε το κυτταρικό σφαιρίδιο σε φρέσκο μέσο καλλιέργειας. Τέλος, μεταφέρετε τα ανασυσταθέντα κύτταρα σε νέα δοχεία καλλιέργειας για να προωθήσετε τον περαιτέρω σχηματισμό σφαιροειδών. Η προσέγγιση αυτή εξασφαλίζει την αποτελεσματική διάσπαση των σφαιροειδών και τα προετοιμάζει για συνεχή ανάπτυξη σε νέο περιβάλλον

Seeding density 1×10^5 κύτταρα/mL

Fluid renewal 2 έως 3 φορές την εβδομάδα

Post-Thaw Recovery Μετά την απόψυξη αφήστε τα κύτταρα να ανακάμψουν από τη διαδικασία κατάψυξης για τουλάχιστον 24 έως 48 ώρες.

Freeze medium Ως μέσο κρυσυντήρησης, 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 κρυσυντήρηση.

Κύτταρα NCH690 | 300120**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.

Flask Coating

Κανένα

**Freezing
Procedure**

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.

Κύτταρα NCH690 | 300120**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**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.

HLA αλληλόμορφα

A*: '03:01:01, '68:01:02
B*: '35:01:01, '47:01:01
C*: '04:01:01, '06:02:01
DRB1*: '07:01:01, '16:02:01
DQA1*: '01:02:02, '02:01:01
DQB1*: '02:02:01, '05:02:01
DPB1*: '04:01:01G, '04:02:01G
E: '01:01:01