

Κύτταρα IMR-32 | 300148

Γενικές πληροφορίες

Description

Το IMR-32 είναι μια ανθρώπινη κυτταρική σειρά νευροβλαστώματος που προέρχεται από τον επινεφρίδιο μυελό ενός παιδιού που διαγνώστηκε με νευροβλάστωμα, έναν κακοήγη όγκο που προέρχεται από κύτταρα της νευρικής ακρολοφίας. Τα κύτταρα αυτά παρουσιάζουν χαρακτηριστικά ανώριμων νευρωνικών κυττάρων, γεγονός που τα καθιστά πολύτιμο μοντέλο για τη μελέτη της νευρωνικής διαφοροποίησης, της παθογένειας του νευροβλαστώματος και των μοριακών μηχανισμών που διέπουν τις νευροαναπτυξιακές διεργασίες. Τα κύτταρα IMR-32 έχουν υψηλή ικανότητα πολλαπλασιασμού και διατηρούν την ικανότητα να συνθέτουν κατεχολαμίνες, ιδίως ντοπαμίνη και νορεπινεφρίνη, οι οποίες είναι απαραίτητοι νευροδιαβιβαστές στο νευρικό σύστημα.

Τα κύτταρα IMR-32 εμφανίζουν διπλοειδή καρυότυπο με συγκεκριμένες χρωμοσωμικές ανωμαλίες που συνήθως σχετίζονται με το νευροβλάστωμα, όπως η ενίσχυση του ογκογονιδίου MYCN. Το χαρακτηριστικό αυτό τα καθιστά ιδιαίτερα χρήσιμα για την έρευνα των γενετικών και μοριακών παραγόντων του νευροβλαστώματος, συμπεριλαμβανομένου του ρόλου του MYCN στην καρκινογένεση και την εξέλιξη του όγκου. Επιπλέον, τα κύτταρα IMR-32 χρησιμοποιούνται σε δοκιμασίες διαλογής φαρμάκων για την αξιολόγηση της αποτελεσματικότητας και της κυτταροτοξικότητας πιθανών θεραπευτικών παραγόντων που στοχεύουν στο νευροβλάστωμα. Ωστόσο, είναι ζωτικής σημασίας να σημειωθεί ότι τα κύτταρα αυτά προορίζονται αποκλειστικά για ερευνητικούς σκοπούς in vitro και δεν είναι κατάλληλα για οποιαδήποτε θεραπευτική ή in vivo εφαρμογή.

Organism

Ανθρώπινο

Tissue

Εγκέφαλος

Disease

Νευροβλάστωμα

Metastatic site

Κοιλιά

Synonyms

IMR 32, IMR32, Ινστιτούτο Ιατρικής Έρευνας-32, GM03320, GM3320C, GM03320D, AG03320, AG3320

Χαρακτηριστικά

Age

13 μήνες

Gender

Άντρας

Ethnicity

Καυκάσιος

Morphology

Ινοβλάστες που μοιάζουν με ινοβλάστες

Cell type

Νευροβλάστη

Κύτταρα IMR-32 | 300148

Growth properties Προσκολλημένο

Ρυθμιστικά δεδομένα

Citation IMR-32 (αριθμός καταλόγου Cytion 300148)

Biosafety level 1

NCBI_TaxID 9606

CellosaurusAccession CVCL_0346

Βιομοριακά δεδομένα

Isoenzymes G6PD, B

Virus susceptibility Βεζουρική στοματίτιδα (Indiana), απλός έρπης, εμβολιασμός, ιός του coxsackie B3, ιός της πολιομυελίτιδας 3 (ελάχιστα)

Virus resistance Echovirus 11

Reverse transcriptase Αρνητικό

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 IMR-32 | 300148

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 1×10^4 κύτταρα/cm²

Fluid renewal Κάθε 3 έως 5 ημέρες

Post-Thaw Recovery Μετά την απόψυξη, τοποθετήστε τα κύτταρα σε πλάκα με πυκνότητα 5×10^4 κύτταρα/cm² 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.

Κύτταρα IMR-32 | 300148**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 κρυσταλλικό 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 κρυσταλλικό 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 κρυσταλλοποιημένες 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 IMR-32 | 300148**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*: '02:01:01, '24:02:01
B*: '07:02:01, '15:01:01
C*: '03:03:01, '07:02:01
DRB1*: '07:01:01, '13:01:01
DQA1*: '01:03:01, '02:01:01
DQB1*: '03:03:02, '06:03:01
DPB1*: '02:01:02, '04:01:01
E: '01:01, '01:03