Product sheet

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 κακοήθη 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 x 10^4 κύτταρα/cm^2
Fluid renewal	Κάθε 3 έως 5 ημέρες
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.

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 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 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