

Κύτταρα 3T3-Swiss albino | 400103

Γενικές πληροφορίες

Description

Η κυτταρική σειρά 3T3-Swiss Albino είναι μια σειρά ινοβλαστικών κυττάρων που προέρχεται από τους ιστούς ενός εμβρύου ποντικού Swiss albino. Αναπτύχθηκε τη δεκαετία του 1960 από τους George Todaro και Howard Green και ήταν μία από τις πρώτες σειρές που δημιουργήθηκαν με σκοπό τη μακροχρόνια καλλιέργεια και έρευνα των ινοβλαστικών κυττάρων. Το όνομα «3T3» αναφέρεται στο πρωτόκολλο που χρησιμοποιείται για την υποκαλλιέργεια αυτών των κυττάρων: «3» ημέρες διάστημα και «T3» για την πυκνότητα του πληθυσμού στην οποία σπέρθηκαν τα κύτταρα (3×10^5 κύτταρα ανά φιάλη 20 cm²).

Τα κύτταρα 3T3-Swiss Albino χρησιμοποιούνται συνήθως ως μοντέλο για τη μελέτη της βιολογίας των ινοβλαστών, συμπεριλαμβανομένης της κυτταρικής γήρανσης, της μεταμόρφωσης και των επιδράσεων διαφόρων φαρμάκων και τοξινών στην κυτταρική υγεία και αναπαραγωγή. Είναι ιδιαίτερα γνωστά για την ανθεκτικότητα και την αξιοπιστία τους στην υποστήριξη της αναπαραγωγής διαφόρων ιών θηλαστικών και στην παραγωγή ιογενών εμβολίων. Επιπλέον, αυτά τα κύτταρα είναι καθοριστικά στην έρευνα για τον καρκίνο, παρέχοντας ένα συνεπές μοντέλο για την εξέταση των κυτταρικών μηχανισμών της ογκογένεσης και της αλληλεπίδρασης των καρκινικών κυττάρων με τα περιβάλλοντα του συνδετικού ιστού.

Γενετικά, τα κύτταρα 3T3-Swiss Albino χαρακτηρίζονται από σταθερό καρυότυπο, το οποίο διευκολύνει τη χρήση τους σε γενετικές μελέτες. Είναι ιδιαίτερα προσαρμόσιμα σε διάφορες συνθήκες in vitro, γεγονός που τα καθιστά εξαιρετικά πολύτιμα για γενετικές, κυτταρολογικές και βιοχημικές μελέτες. Ο ρόλος τους στην ανάπτυξη της βιοϊατρικής έρευνας είναι ανεκτίμητος, καθώς παρέχουν κρίσιμες πληροφορίες για τις κυτταρικές διεργασίες και τους πιθανούς θεραπευτικούς στόχους σε διάφορες ασθένειες.

Organism

Ποντίκι

Tissue

Εμβρυϊκή

Applications

Αυτά τα κύτταρα έχουν χρησιμοποιηθεί για τη μελέτη της ανάπτυξης και της εξέλιξης του καρκίνου, της εμβρυϊκής ανάπτυξης και διαφοροποίησης, των σηματοδοτικών οδών που εμπλέκονται σε κυτταρικές διεργασίες όπως η κυτταρική ανάπτυξη και διαφοροποίηση, καθώς και ως υπόστρωμα για την παραγωγή μονοκλωνικών αντισωμάτων και την έκφραση ανασυνδυασμένων πρωτεϊνών για παραγωγή και καθαρισμό.

Synonyms

3T3 Swiss Albino, 3T3, Swiss-3T3, Swiss 3T3, Swiss3T3

Χαρακτηριστικά

Breed/Subspecies

Ελβετικό αλμπίνο

Age

Έμβρυο

Gender

Άντρας

Morphology

Ινοβλάστες που μοιάζουν με ινοβλάστες

Κύτταρα 3T3-Swiss albino | 400103**Cell type** Ινοβλάστες**Growth properties** Προσκολλημένο**Ρυθμιστικά δεδομένα****Citation** 3T3-Swiss Albino (αριθμός καταλόγου Cytion 400103)**Biosafety level** 1**NCBI_TaxID** 10090**CellSaurusAccession** CVCL_0120**Βιομοριακά δεδομένα****Tumorigenic** Όχι**Viruses** Εξετάστηκε και βρέθηκε αρνητικό για τον ιό της εκτρομελίας (mousepox).**Virus susceptibility** Πολυμοιοί, SV40**Reverse transcriptase** Αρνητικό**Products** T**Ploidy status** Υπερτρίπλοιο**Karyotype** 2n=40**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

Κύτταρα 3T3-Swiss albino | 400103**Dissociation Reagent** Accutase**Doubling time** 18 ώρες**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** 0,5 έως 3×10^4 κύτταρα/cm²**Fluid renewal** 2 φορές την εβδομάδα**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 48 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 3T3-Swiss albino | 400103

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 3T3-Swiss albino | 400103

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.