Product sheet

Κύτταρα CFSC-8B | 305471

Γενικές πληροφορίες

Description	Η CFSC-8B είναι μια κλωνική σειρά ηπατικών αστεροειδών κυττάρων (HSC) αρουραίου που προέρχεται από ιστό κίρρωσης του ήπατος και αποτελεί έναν από τους διάφορους υποκλώνους που δημιουργήθηκαν από αυθόρμητα αθανατοποιημένα κύτταρα αποθήκευσης λίπους με κίρρωση (CFSC). Ο γονικός πληθυσμός CFSC δημιουργήθηκε από ηπατικά αστρικά κύτταρα που απομονώθηκαν από αρσενικούς αρουραίους Wistar με ηπατική κίρρωση που προκλήθηκε από τετραχλωράνθρακα. Μετά από επαναλαμβανόμενες μεταμοσχεύσεις και καθαρισμό με βαθμιδωτή διαβάθμιση, αποκτήθηκαν μεμονωμένοι κλώνοι μέσω περιοριστικής αραίωσης, μεταξύ των οποίων επιλέχθηκε το CFSC-8B και χαρακτηρίστηκε ως μια σταθερή, συνεχώς πολλαπλασιαζόμενη σειρά. Όπως συνοψίζεται στην ενότητα «NFSC, CFSC και παράγωγα» της ανασκόπησης (σελίδα 709), το CFSC-8B ανήκει σε μια ομάδα κλώνων αστεροειδών κυττάρων που προέρχονται από κίρρωση και παρουσιάζουν έντονη κλωνική ετερογένεια όσον αφορά τον πολλαπλασιασμό και την παραγωγή εξωκυτταρικής μήτρας :contentReference[oaicite:0]{index=0}. Το CFSC-8B παρουσιάζει έναν φαινότυπο τύπου μυοϊνοβλαστών, ο οποίος συνάδει με ενεργοποιημένα ηπατικά αστροκύτταρα. Τα κύτταρα είναι μονοπυρηνικά, με σπειροειδή μορφολογία και κυτταρόπλασμα πλούσιο σε ελεύθερα ριβοσώματα και άφθονο τραχύ ενδοπλασματικό δίκτυο. Εκφράζουν δεσμίνη και βιμεντίνη και συνθέτουν βασικά συστατικά της εξωκυτταρικής μήτρας, όπως κολλαγόνο τύπων I και III, ινονεκτίνη και λαμινίνη. Σε σύγκριση με τις κυτταρικές σειρές αστεροειδών κυττάρων που προέρχονται από φυσιολογικό ήπαρ (NFSC), οι κλώνοι CFSC που προέρχονται από κίρρωση, όπως το CFSC-8B, περιέχουν λιγότερα λιπιδικά σταγονίδια και εμφανίζουν έναν πιο έντονο φαινότυπο ινώδους εξωκυτταρικής μήτρας. Λειτουργικές αναλύσεις έχουν καταδείξει ανταπόκριση σε προ-ινωδογόνες κυτοκίνες, συμπεριλαμβανομένου του μετασχηματιστικού αυξητικού παράγοντα-β, με επαγωγή της έκφρασης γονιδίων κολλαγόνου, καθώς και ρύθμιση του ιστικού αναστολέα των μεταλλοπρωτεϊνασών-1 και άλλων πρωτεϊνών που σχετίζονται με την εξωκυτταρική μήτρα. Λόγω του σταθερού ενεργοποιημένου φαινοτύπου του, της ισχυρής παραγωγής εξωκυτταρικής μήτρας και της ανταπόκρισής του στις κυτοκίνες, το CFSC-8B χρησιμοποιείται ευρέως ως in vitro μοντέλο μεταδιαφοροποιημένων ηπατικών αστροκυττάρων στο πλαίσιο της ηπατικής ίνωσης. Ωστόσο, όπως συζητήθηκε στην ανασκόπηση, οι αθανατοποιημένες σειρές HSC, συμπεριλαμβανομένων των παραγώγων του CFSC, εμφανίζουν γονότυπη και φαινοτυπική μετατόπιση και δεν αναπαράγουν πλήρως τη δυναμική μετάβαση από την κατάσταση ηρεμίας στην ενεργοποίηση που παρατηρείται στα πρωτογενή αστρικά κύτταρα :contentReference[oaicite:1]{index=1}. Ως εκ τούτου, το CFSC-8B είναι ιδιαίτερα κατάλληλο για μηχανιστικές μελέτες της ινωδογόνου σηματοδότησης, της ρύθμισης της εξωκυτταρικής μήτρας και των αντιινωτικών παρεμβάσεων υπό συνθήκες που προσομοιώνουν την καθιερωμένη ενεργοποίηση των αστρικών κυττάρων.
Organism	Αρουραίος
Tissue	Ήπαρ

Χαρακτηριστικά

Age	Ενηλίκων
Gender	Άντρας
Cell type	Ηπατικό αστεροειδές κύτταρο

Κύτταρα CFSC-8B | 305471

Growth properties	Προσκολλημένο

Ρυθμιστικά δεδομένα

Citation	CFSC-8B (αριθμός καταλόγου Cytion 305471)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	10116
CellosaurusAccession	CVCL_4U37

Βιομοριακά δεδομένα

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
Seeding density	$1\text{-}3*10^4/cm^2$
Freeze medium	Ως μέσο κρυοσυντήρησης, χρησιμοποιούμε πλήρες μέσο ανάπτυξης + 10% DMSO για επαρκή βιωσιμότητα μετά την απόψυξη.

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. Φυγοκεντρήστε το μείγμα στα 200 x g για 5 λεπτά, απορρίψτε προσεκτικά το υπερκείμενο που περιέχει το μέσο κατάψυξης.

7. Ακολουθήστε τη διαδικασία που περιγράφεται στην ενότητα Ανάκτηση μετά την απόψυξη

Incubation Atmosphere

37°C, 5%$_{CO2}$, υγροποιημένη ατμόσφαιρα.

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