

Ανθρώπινα σέβοκυτταρα | 300696

Γενικές πληροφορίες

Description

Τα ανθρώπινα σμηγματοκύτταρα είναι εξειδικευμένα επιθηλιακά κύτταρα που προέρχονται από τους σμηγματογόνους αδένες του δέρματος, οι οποίοι είναι ολόκρινες αδένες που συνδέονται με τους τριχοθύλακες και κατανέμονται σε όλο το δέρμα. Τα σμηγματοκύτταρα είναι υπεύθυνα για τη σύνθεση, τη συσσώρευση και την έκκριση του σμήγματος, ενός σύνθετου μείγματος λιπιδίων που περιλαμβάνει τριγλυκερίδια, εστέρες κεριού, σκουαλένιο, εστέρες χοληστερόλης και ελεύθερα λιπαρά οξέα. Τα in vitro μοντέλα ανθρώπινων σμηγματοκυττάρων συνήθως δημιουργούνται είτε ως πρωτογενείς καλλιέργειες που απομονώνονται από τους σμηγματογόνους αδένες του προσώπου ή του τριχωτού της κεφαλής είτε ως αθανатоποιημένες σειρές σμηγματοκυττάρων που παράγονται μέσω καθορισμένων γενετικών τροποποιήσεων για να επιτρέψουν την εκτεταμένη πολλαπλασιασμό, διατηρώντας παράλληλα την ικανότητα παραγωγής λιπιδίων.

Φαινοτυπικά, τα ανθρώπινα σμηγματοκύτταρα εμφανίζουν ένα χαρακτηριστικό πρόγραμμα διαφοροποίησης που χαρακτηρίζεται από προοδευτική συσσώρευση ενδοκυτταρικών σταγονιδίων λιπιδίων και διόγκωση του κυτταροπλάσματος πριν από την τελική ολόκρινη έκκριση. Εκφράζουν επιθηλιακούς και σμηγματοκυτταρικούς δείκτες όπως κυτοκερατίνες (π.χ. K7, K8, K18), υποδοχείς ενεργοποιημένου από πολλαπλασιαστές περοξισωμάτων (PPARα και PPARγ), πρωτεΐνες σύνδεσης ρυθμιστικών στοιχείων στερόλης (SREBPs) και ένζυμα που εμπλέκονται στη βιοσύνθεση λιπιδίων, συμπεριλαμβανομένης της συνθάσης λιπαρών οξέων (FASN) και της στεαροϋλ-CoA δεσатуράσης. Η διαφοροποίηση των σμηγματοκυττάρων και η λιπογένεση ρυθμίζονται από ανδρογόνα, ινσουλινοειδή αυξητικό παράγοντα-1 (IGF-1), ρετινοειδή, φλεγμονώδεις κυτοκίνες και οδούς σηματοδότησης υποδοχέων Toll-like. Αυτά τα κύτταρα συμμετέχουν επίσης ενεργά στην έμφυτη ανοσία, παράγοντας αντιμικροβιακά πεπτίδια και προφλεγμονώδεις μεσολαβητές σε απόκριση σε μικροβιακά ερεθίσματα, όπως το *Cutibacterium acnes*.

Τα μοντέλα ανθρώπινων σμηγματοκυττάρων χρησιμοποιούνται ευρέως στην δερματολογική και καλλυντική έρευνα για τη μελέτη της παθογένειας της ακμής, της σμηγματορροϊκής δερματίτιδας, της ανδρογόνου σηματοδότησης, του μεταβολισμού των λιπιδίων, της φλεγμονώδους σηματοδότησης και των αντιδράσεων στα φάρμακα. Παρέχουν μια ελεγχόμενη πλατφόρμα για την αξιολόγηση των επιδράσεων της ορμονικής ρύθμισης, των ρετινοειδών, των αντιανδρογόνων, των αγωνιστών PPAR και των αντιφλεγμονωδών ενώσεων στη βιολογία των σμηγματογόνων αδένων. Όταν χρησιμοποιούν πρωτογενή σμηγματοκύτταρα, οι ερευνητές πρέπει να λαμβάνουν υπόψη τη μεταβλητότητα των δοτών και τον περιορισμένο χρόνο ζωής, ενώ οι αθανатоποιημένες σειρές σμηγματοκυττάρων προσφέρουν βελτιωμένη αναπαραγωγικότητα, αλλά μπορεί να παρουσιάζουν αλλοιωμένη κινητική διαφοροποίησης σε σύγκριση με τον φυσικό ιστό των σμηγματογόνων αδένων.

Organism Ανθρώπινο

Tissue Πρόσωπο, δέρμα, σμηγματογόνος αδένας

Applications Δερματολογική έρευνα, παθογένεση της ακμής, μεταβολισμός των σμηγματογόνων λιπιδίων, μελέτες σηματοδότησης ανδρογόνων/IGF-1, μελέτες φλεγμονώδους απόκρισης, καλλυντική και φαρμακευτική διαλογή, δοκιμές ρετινοειδών και αντιανδρογόνων.

Synonyms Πρωτογενή ανθρώπινα σμηγματοκύτταρα; Ανθρώπινα σμηγματογόνα κύτταρα

Χαρακτηριστικά

Ανθρώπινα σέβοκυτταρα | 300696

Age	Απροσδιόριστο
Gender	Φύλο απροσδιόριστο
Ethnicity	Απροσδιόριστο
Morphology	επιθηλιοειδής
Cell type	Σεβοκύτταρο
Growth properties	προσκολλημένο

Ρυθμιστικά δεδομένα

Citation	Ανθρώπινα σέβοκυτταρα (αριθμός καταλόγου Cytion 300696)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606

Βιομοριακά δεδομένα**Χειρισμός**

Culture Medium	Μέσο ανάπτυξης σεβοκυττάρων
Dissociation Reagent	Accutase
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.

Ανθρώπινα σέβοκυτταρα | 300696**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

**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.

Ανθρώπινα σέβοκυτταρα | 300696

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.