

## Ανθρώπινα μεσεγγυματικά βλαστικά κύτταρα - ενδομήτριο | 300647

### Γενικές πληροφορίες

#### Description

Τα ανθρώπινα μεσεγγυματικά βλαστοκύτταρα, ενδομήτριο (eMSCs), είναι μια ξεχωριστή υποομάδα των MSCs που προέρχονται από τον αναγεννητικό ιστό του ενδομητρίου της μήτρας. Ο φυσικός κύκλος ανάπτυξης, διαφοροποίησης και απόρριψης του ενδομητρίου υπογραμμίζει τις αναγεννητικές ικανότητες αυτών των κυττάρων, καθιστώντας τα eMSCs ιδιαίτερα πολύτιμα για την έρευνα στην αποκατάσταση ιστών, την αναγεννητική ιατρική και τις γυναικολογικές μελέτες. Η μοναδική τους προέλευση συμβάλλει επίσης στο δυναμικό τους στη μελέτη διαταραχών που σχετίζονται με το ανοσοποιητικό σύστημα και φλεγμονωδών καταστάσεων, δεδομένων των αξιολογούμενων ανοσορυθμιστικών ιδιοτήτων τους.

Αυτά τα eMSCs διατηρούν την χαρακτηριστική πολυδυναμικότητα των MSCs, με αποδεδειγμένες ικανότητες διαφοροποίησης σε λιποκύτταρα, οστεοβλάστες και χονδροκύτταρα υπό ελεγχόμενες συνθήκες in vitro χρησιμοποιώντας ειδικά μέσα διαφοροποίησης. Αυτή η ικανότητα διαφοροποίησης, σε συνδυασμό με την προέλευσή τους, καθιστά τα eMSCs ιδιαίτερα σημαντικά σε μελέτες που αφορούν τη μηχανική ιστών και τις αναγεννητικές θεραπείες. Τα eMSCs μας κρυσταλλούνται σε πρώιμο στάδιο για να εξασφαλιστεί η μέγιστη βιωσιμότητα και λειτουργικότητα κατά την απόψυξη, με κάθε κρυσταλλίδα να περιέχει  $1 \times 10^6$  κύτταρα με ποσοστό βιωσιμότητας 92% έως 95%, όπως επιβεβαιώνεται από τη δοκιμή αποκλεισμού με χρωστική Trypan Blue. Τα κύτταρα προέρχονται από υγιείς δότες με τη συγκατάθεσή τους και κάθε παρτίδα υποβάλλεται σε ολοκληρωμένο ποιοτικό έλεγχο για την επαλήθευση της ταυτοποίησης, της καθαρότητας, της ισχύος, της βιωσιμότητας και της καταλληλότητας των κυττάρων για εφαρμογές in vitro έρευνας, εξασφαλίζοντας την υψηλότερη ποιότητα για επιστημονικές έρευνες.

#### Organism

Ανθρώπινο

#### Tissue

Ενδομήτριο

#### Applications

Δοκιμές φαρμάκων, αναγεννητική ιατρική, έρευνα ασθενειών

### Χαρακτηριστικά

#### Age

Παρακαλώ ρωτήστε

#### Gender

Παρακαλώ ρωτήστε

#### Ethnicity

Καυκάσιος

#### Morphology

Καλά διαδεδομένη μορφολογία σε σχήμα ατράκτου, που μοιάζει με ινοβλάστες για τουλάχιστον 5 περάσματα. Λιγότερα από 2% των κυττάρων παρουσιάζουν αυθόρμητη μορφολογία που μοιάζει με μυοϊνοβλάστη σε κάθε πέραςμα.

#### Cell type

Βλαστικά κύτταρα

## Ανθρώπινα μεσεγχυματικά βλαστικά κύτταρα - ενδομήτριο | 300647

**Growth properties** Προσκολλημένο

### Ρυθμιστικά δεδομένα

**Citation** Ανθρώπινα μεσεγχυματικά βλαστικά κύτταρα, ενδομήτριο (αριθμός καταλόγου Cytion 300647)

**Biosafety level** 1

**NCBI\_TaxID** 9606

### Βιομοριακά δεδομένα

**Antigen expression** Ένας ολοκληρωμένος πίνακας δεικτών, συμπεριλαμβανομένου του CD73/CD90/CD105 (θετικός) και του CD14/CD34/CD45/HLA-DR (αρνητικός), χρησιμοποιείται στην ανάλυση κυτταρομετρίας ροής για την ταυτοποίηση των καλλιιεργημένων MSCs (P2-P3) πριν από την κρυοσυντήρηση. Οι δείκτες αυτοί συνιστώνται από την επιτροπή MSC της ISCT.

**Viruses** Ο δότης είναι αρνητικός για HBV (PCR), Treponema pallidum (PCR) και HIV-1/2 (IFA). Τα κύτταρα είναι αρνητικά για HBV, HCV, HSV1, HSV2, CMV, EBV, HHV6, Toxoplasma gondii, Treponema pallidum, Chlamydia trachomatis, Ureaplasma urealyticum και Ureaplasma parvum.

### Χειρισμός

**Culture Medium** Alpha MEM, w: 2,0 mM σταθερή γλουταμίνη, w/o: Ριβονουκλεοζίτες, w/o: Δεοξυριβονουκλεοζίτες, w: 1,0 mM Πυρρυνικό νάτριο, w: 2,2g/L NaHCO<sub>3</sub>

**Supplements** Συμπληρώστε το μέσο με 10% FBS, 2 ng/mL bFGF

**Dissociation Reagent** Τρυψίνη-EDTA

**Subculturing** Για συνήθη καλλιέργεια προσκολλημένων κυττάρων: Αναρροφήστε το παλιό μέσο καλλιέργειας από τα προσκολλημένα κύτταρα και πλύντε τα με PBS για να απομακρύνετε τυχόν εναπομείναν μέσο. Αφού αναρροφήσετε το PBS, προσθέστε τον κατάλληλο όγκο διαλύματος Trypsin/EDTA με βάση το μέγεθος του δοχείου καλλιέργειας (π.χ. 1 ml για φιάλη T25, 3 ml για φιάλη T75) και επώαστε σε θερμοκρασία δωματίου ή 37°C έως ότου αποκολληθούν τα κύτταρα (5-10 λεπτά). Παρακολουθήστε την αποκόλληση στο μικροσκόπιο και χτυπήστε απαλά το δοχείο εάν είναι απαραίτητο για να απελευθερώσετε τα κύτταρα. Αφού αποκολληθούν, προσθέστε πλήρες μέσο για να αδρανοποιήσετε την Τρυψίνη/EDTA, ανασυσσωματώστε απαλά τα κύτταρα και μεταφέρετε μια εκατοστιαία ποσότητα του εναιωρήματος των κυττάρων σε ένα νέο δοχείο καλλιέργειας που περιέχει φρέσκο μέσο. Τοποθετήστε το δοχείο σε επωαστήρα ρυθμισμένο στους 37°C με 5% CO<sub>2</sub> και αλλάζετε το μέσο κάθε 2-3 ημέρες.

## Ανθρώπινα μεσεγγυματικά βλαστικά κύτταρα - ενδομήτριο | 300647

**Seeding density** 1 έως  $3 \times 10^4$  κύτταρα/cm<sup>2</sup>

**Fluid renewal** Πρώτη ανανέωση υγρών μετά από 24 ώρες, στη συνέχεια κάθε 2 έως 3 ημέρες.

**Freeze medium** Ως μέσο κρυοσυντήρησης, χρησιμοποιούμε 80% FBS + 10% βασικό μέσο + 10% DMSO για τη διατήρηση της βιωσιμότητας ή CM-1 (αριθμός καταλόγου Cytion 800100) για ανώτερη κρυοπροστασία, αποτρέποντας την ανεπιθύμητη διαφοροποίηση και διατηρώντας παράλληλα την πολυδυναμία.

### 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% CO<sub>2</sub>, υγραποιημένη ατμόσφαιρα.

## Ανθρώπινα μεσεγγυματικά βλαστικά κύτταρα - ενδομήτριο | 300647

### 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  $-78^{\circ}\text{C}$  καθ' όλη τη διάρκεια της μεταφοράς. Κατά την παραλαβή, επιθεωρήστε αμέσως τον περιέκτη και μεταφέρετε τα φιαλίδια χωρίς καθυστέρηση στην κατάλληλη αποθήκη.

### Shipping Conditions

Οι κρυοσυντηρημένες κυτταρικές σειρές αποστέλλονται σε ξηρό πάγο σε επικυρωμένη, μονωμένη συσκευασία με επαρκές ψυκτικό μέσο για τη διατήρηση περίπου των  $-78^{\circ}\text{C}$  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  $-196^{\circ}\text{C}$ . Η αποθήκευση στους  $-80^{\circ}\text{C}$  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.