

κύτταρα 12Z | 305733

Γενικές πληροφορίες

Description

Η κυτταρική σειρά 12Z είναι ένα αθάνατο μοντέλο ανθρώπινων ενδομητριοειδών επιθηλιακών κυττάρων που προέρχεται από περιτοναϊκές ενδομητριοειδείς βλάβες. Δημιουργήθηκε αρχικά με τη διαμόλυνση πρωτογενών ενδομητριοειδών επιθηλιακών κυττάρων με το μεγάλο αντιγόνο SV40 T, επιτρέποντας την επέκταση της ικανότητας πολλαπλασιασμού. Τα κύτταρα 12Z είναι θετικά στην κυτταροκερατίνη και αρνητικά στην E-κανθερίνη, γεγονός που τα διακρίνει ως έναν πληθυσμό που μοιάζει με επιθήλιο και έχει διηθητικό φαινότυπο. Τα κύτταρα αυτά έχει αποδειχθεί ότι παρουσιάζουν υψηλή μεταναστευτική και διεισδυτική συμπεριφορά in vitro, παρόμοια με τα μεταστατικά καρκινωματικά κύτταρα, και εκφράζουν N-κανθερίνη, μια κανθερίνη που σχετίζεται με αυξημένη διεισδυτικότητα και κινητικότητα. Αυτό το μοριακό προφίλ υποστηρίζει τη χρήση τους στη μελέτη μηχανισμών εισβολής που σχετίζονται με την ενδομητρίωση και παραλληλίζονται με τη βιολογία του καρκίνου.

Λειτουργικά, τα κύτταρα 12Z εκφράζουν γονίδια που εμπλέκονται στη σηματοδότηση των οιστρογόνων και της προγεστερόνης, στην αναδιαμόρφωση της εξωκυττάριας μήτρας, στην αγγειογένεση, στην παραγωγή κυτταροκινών και στη βιοσύνθεση και σηματοδότηση της προσταγλανδίνης E2 (PGE2). Παρουσιάζουν αυξημένη δραστηριότητα των μεταλλοπρωτεϊνών της μήτρας MMP-2 και MMP-9, οι οποίες είναι κρίσιμες για την αποικοδόμηση των συστατικών της εξωκυττάριας μήτρας και τη διευκόλυνση της εισβολής στους ιστούς. Επιπλέον, τα κύτταρα 12Z παράγουν υψηλά επίπεδα PGE2, ενός φλεγμονώδους μεσολαβητή που εμπλέκεται στην παθοφυσιολογία της ενδομητρίωσης. Αυτά τα χαρακτηριστικά, μαζί με την ανταπόκρισή τους στις στεροειδείς ορμόνες, καθιστούν τα κύτταρα 12Z ένα αποτελεσματικό in vitro μοντέλο για την ανάλυση των μοριακών βάσεων της εγκατάστασης ενδομητριοειδών βλαβών, της διείσδυσης και της ορμονικής ρύθμισης.

Είναι σημαντικό ότι πρόσφατες μελέτες ποιοτικού ελέγχου επιβεβαίωσαν τη γενετική αυθεντικότητα των κυττάρων 12Z μέσω της ανάλυσης προφίλ STR (βραχεία επανάληψη τανδέματος), αμβλύνοντας προηγούμενες ανησυχίες σχετικά με τη διασταυρούμενη μόλυνση και την εσφαλμένη ταυτοποίηση στην έρευνα για την ενδομητρίωση. Τα κύτταρα αυτά, μαζί με τη στενά συνδεδεμένη γραμμή Z11, έχουν προταθεί ως πρότυπα μοντέλα για τη βελτίωση της αναπαραγωγιμότητας και της αξιοπιστίας στον τομέα της αναπαραγωγικής βιολογίας και της έρευνας για την ενδομητρίωση.

Organism Ανθρώπινο

Tissue Ενδομήτριο, επιθήλιο

Disease Ενδομητρίωση

Synonyms 12z, 12-Z, Z12, Z-12, Z12 Eo, EEC12Z

Χαρακτηριστικά

Age 37 χρόνια

Gender Γυναίκα

Morphology Επιθηλιοειδής

κύτταρα 12Z | 305733

Cell type Επιθηλιακό κύτταρο

Ρυθμιστικά δεδομένα

Citation 12Z (αριθμός καταλόγου Cytion 305733)

Biosafety level 1

NCBI_TaxID 9606

CellosaurusAccession CVCL_0Q73

GMO Status GMO-S1: Αυτή η κυτταρική σειρά περιέχει ένα κατασκευάσμα έκφρασης του μεγάλου αντιγόνου SV40 T που παρέχεται μέσω ενός φορέα rcDNA3.1, επιτρέποντας τον εκτεταμένο πολλαπλασιασμό μέσω της αδρανοποίησης των p53 και Rb. Το ένθετο ενσωματώνεται στην ανθρώπινη ενδομητριοτική κυτταρική σειρά 12Z. Αυτή η ταξινόμηση ισχύει μόνο εντός της Γερμανίας και ενδέχεται να διαφέρει αλλού.

Βιομοριακά δεδομένα

Mutational profile

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 πυρροβικό νάτριο (αριθμός άρθρου Cytion 820300a)

Supplements Συμπληρώστε το μέσο με 10% FBS

Doubling time 31 ώρες

Seeding density 1-3 x 10⁴ κύτταρα/cm²

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 12Z | 305733

**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

Για βέλτιστη προσκόλληση και βιωσιμότητα μετά την απόψυξη, συνιστούμε τη χρήση **φιαλών ή πλακών με επικάλυψη κολλαγόνου**.

**Freezing
Procedure**

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.

κύτταρα 12Z | 305733

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.