

Κύτταρα B-LCL-CDG5 | 302016

Γενικές πληροφορίες

Description

Το B-LCL-CDG5 είναι μια μετασηματισμένη από EBV κυτταρική σειρά B λεμφοκυττάρων που προέρχεται από ασθενή με PMM2-CDG, μια συγγενή διαταραχή της γλυκοζυλίωσης (CDG) που προκαλείται από μεταλλάξεις στο γονίδιο *PMM2*. Η διαταραχή αυτή διαταράσσει τη σωστή σύνθεση και σύνδεση των δομών γλυκάνης σε γλυκοπρωτεΐνες και γλυκολιπίδια, επηρεάζοντας πολλαπλά συστήματα οργάνων. Η ανεπάρκεια της φωσφομαννομούτσης 2 (PMM2) διαταράσσει τη μετατροπή της φωσφορικής μαννόζης-6 σε φωσφορική μαννόζη-1, ένα κρίσιμο βήμα στη γλυκοζυλίωση, οδηγώντας σε ελαττώματα στην κυτταρική λειτουργία και συστηματικές επιπλοκές.

Ως αθανατισμένη από τον EBV σειρά B κυττάρων, η B-LCL-CDG5 χρησιμεύει ως ένα κρίσιμο μοντέλο για τη μελέτη των βιοχημικών και μοριακών επιδράσεων των μεταλλάξεων *PMM2*. Αυτή η κυτταρική σειρά επιτρέπει στους ερευνητές να διερευνήσουν τα ελαττώματα γλυκοζυλίωσης, την ενζυμική δραστηριότητα του PMM2 και τις κυτταρικές συνέπειες της μειωμένης γλυκοζυλίωσης. Επιπλέον, παρέχει μια πλατφόρμα για τη δοκιμή πιθανών θεραπευτικών προσεγγίσεων, όπως φαρμακολογικές συνοδούς, θεραπείες ενίσχυσης του ενζύμου ή στρατηγικές συμπλήρωσης υποστρώματος. Η B-LCL-CDG5, σε συνδυασμό με άλλες κυτταρικές σειρές που προέρχονται από ασθενείς με CDG, βοηθά στην προώθηση της κατανόησης της PMM2-CDG και στην ανάπτυξη στοχευμένων θεραπευτικών επιλογών.

Organism

Ανθρώπινο

Tissue

Περιφερικό αίμα

Disease

Κανονικό

Applications

Γονότυπος των επιδράσεων του CDG στα ανοσοκύτταρα, λειτουργικός έλεγχος (π.χ. αντιγόνα επιφάνειας των B κυττάρων), έλεγχος κυτταροτοξικών φαρμάκων. Ανάλυση μεταλλάξεων, ανάλυση αποπτωτικών μηχανισμών, HLA-τυποποίηση, επιπτώσεις της ελαττωματικής γλυκοζυλίωσης διαφορετικών κυτταρικών γλυκοπρωτεϊνών σε διάφορες λειτουργίες.

Χαρακτηριστικά

Gender

Γυναίκα

Ethnicity

Καυκάσιος

Morphology

Στρογγυλά κύτταρα

Cell type

Λεμφοκύτταρο B

Growth properties

Αναστολή, συστάδα

Κύτταρα B-LCL-CDG5 | 302016

Ρυθμιστικά δεδομένα

Citation B-LCL-CDG5 (αριθμός καταλόγου Cytion 302016)

Biosafety level 2

NCBI_TaxID 9606

Βιομοριακά δεδομένα

Viruses Μετασχηματιστής: EBV

Χειρισμός

Culture Medium RPMI 1640, w: 2,0 mM σταθερής γλουταμίνης, w: 2,0 g/L NaHCO₃ (αριθμός άρθρου Cytion 820700a)

Supplements Συμπληρώστε το θρεπτικό μέσο με 10% θερμικά αδρανοποιημένο FBS

Subculturing Διατηρήστε τις καλλιέργειες προσθέτοντας ή αντικαθιστώντας περιοδικά το μέσο. Ξεκινήστε τις καλλιέργειες με πυκνότητα 2×10^5 κύτταρα/ml και διατηρήστε τη συγκέντρωση των κυττάρων εντός του εύρους 1×10^5 έως 5×10^5 κύτταρα/ml για βέλτιστη ανάπτυξη.

Fluid renewal Μόλις το μεσαίο χρώμα μετατραπεί σε κίτρινο

Post-Thaw Recovery Μεσαίο

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 B-LCL-CDG5 | 302016**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 B-LCL-CDG5 | 302016

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.