**Product sheet**

# Κύτταρα B-LCL-CDG1 | 302012

## Γενικές πληροφορίες

| | |
|---|---|
| **Description** | Η B-LCL-CDG1 είναι μια μετασχηματισμένη από EBV κυτταρική σειρά B λεμφοκυττάρων που προέρχεται από ασθενή που διαγνώστηκε με PMM2-CDG, μια συγγενή διαταραχή της γλυκοζυλίωσης (CDG). Αυτή η σπάνια μεταβολική διαταραχή προκύπτει από μεταλλάξεις στο γονίδιο *PMM2*, το οποίο κωδικοποιεί τη φωσφομανομουτάση 2 (PMM2), ένα βασικό ένζυμο στην οδό της γλυκοζυλίωσης. Οι μεταλλάξεις στο *PMM2* διαταράσσουν τη σύνθεση των γλυκοζυλιωμένων αλυσίδων ολιγοσακχαριτών, οδηγώντας σε ελαττωματική γλυκοζυλίωση διαφόρων γλυκοπρωτεϊνών και γλυκοφωσφολιπιδίων στους ιστούς και στο αίμα. Η διαταραχή χαρακτηρίζεται από πολυσυστηματικές εκδηλώσεις, που συχνά επηρεάζουν τις νευρολογικές, ηπατικές και ενδοκρινικές λειτουργίες.<br><br>Ως μετασχηματισμένη από τον EBV λεμφοβλαστοειδής κυτταρική σειρά, η B-LCL-CDG1 παρέχει ένα πολύτιμο in vitro μοντέλο για τη μελέτη των μοριακών και κυτταρικών συνεπειών της ανεπάρκειας της *PMM2*. Αυτή η κυτταρική σειρά μπορεί να χρησιμοποιηθεί για τη διερεύνηση των ελαττωμάτων γλυκοζυλίωσης, της δραστηριότητας του ενζύμου PMM2 και των πιθανών θεραπευτικών παρεμβάσεων, συμπεριλαμβανομένης της γονιδιακής διόρθωσης και της συμπλήρωσης υποστρώματος. Η B-LCL-CDG1, μαζί με άλλες κυτταρικές σειρές που προέρχονται από ασθενείς με CDG, χρησιμεύει ως κρίσιμη πηγή για την κατανόηση της παθοφυσιολογίας των CDG και την αξιολόγηση νέων στρατηγικών θεραπείας για τις διαταραχές αυτές. |
| **Organism** | Ανθρώπινο |
| **Tissue** | Περιφερικό αίμα |
| **Disease** | Συγγενείς διαταραχές της γλυκοζυλίωσης |
| **Metastatic site** | Δεν ισχύει (B-LCL που έχει μετασχηματιστεί από τον ιό EBV· μη μεταστατική) |
| **Applications** | Γονότυπος των επιδράσεων της CDG σε ανοσοποιητικά κύτταρα. Λειτουργική δοκιμή (π.χ. αντιγόνα επιφάνειας κυττάρων B). Δοκιμή κυτταροτοξικών φαρμάκων. Ανάλυση μεταλλάξεων. Ανάλυση αποπτωτικών μηχανισμών. HLA τυποποίηση. Επίδραση της ελαττωματικής γλυκοζυλίωσης διαφορετικών κυτταρικών γλυκοπρωτεϊνών σε διάφορες λειτουργίες. |

## Χαρακτηριστικά

| | |
|---|---|
| **Gender** | Γυναίκα |
| **Ethnicity** | Καυκάσιος |
| **Morphology** | Στρογγυλά κύτταρα |
| **Cell type** | Λεμφοκύτταρο B |

# Κύτταρα B-LCL-CDG1 | 302012

| | |
|---|---|
| **Growth properties** | Αναστολή, συστάδα |

## Ρυθμιστικά δεδομένα

| | |
|---|---|
| **Citation** | B-LCL-CDG1 (αριθμός καταλόγου Cytion 302012) |
| **Biosafety level** | 2 |
| **NCBI_TaxID** | 9606 |
| **CellosaurusAccession** | Δεν έχει ανατεθεί |
| **GMO Status** | GMO-S2: Αυτό το B-LCL περιέχει ένα σταθερά διατηρούμενο επισόμιο του EBV που κωδικοποιεί γονίδια της ιικής λανθάνουσας φάσης (EBNA-1/-2/-3, LMP-1/-2). Ο EBV κατατάσσεται ως παθογόνο της ομάδας κινδύνου 2· απαιτείται περιορισμός BSL-2. Η κατάταξη αυτή ισχύει εντός της Γερμανίας· οι κανονισμοί ενδέχεται να διαφέρουν σε άλλες χώρες. |

## 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 x $10^5$ κύτταρα/ml και διατηρήστε τη συγκέντρωση των κυττάρων εντός του εύρους 1 x $10^5$ έως 5 x $10^5$ κύτταρα/ml για βέλτιστη ανάπτυξη. |
| **Fluid renewal** | Μόλις το μεσαίο χρώμα μετατραπεί σε κίτρινο |
| **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-CDG1 | 302012

### 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%$_{CO2}$, υγροποιημένη ατμόσφαιρα. |
| **Flask Coating** | Κανένα |
| **Freezing Procedure** | 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. |

## Κύτταρα B-LCL-CDG1 | 302012

| | |
|---|---|
| **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

| | |
|---|---|
| **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.<br><br>Για να διασφαλιστεί ότι δεν υπάρχει μόλυνση από βακτήρια, μύκητες ή ζύμες, οι κυτταροκαλλιέργειες υποβάλλονται σε καθημερινές οπτικές επιθεωρήσεις. |