

## Κύτταρα EB1 | 300403

## Γενικές πληροφορίες

## Description

Η κυτταρική σειρά EB1 είναι μια ανθρώπινη κυτταρική σειρά που δημιουργήθηκε από θραύσματα βιοψίας και κυτταρικές μάζες του λεμφώματος Burkitt. Η γραμμή αυτή καλλιεργήθηκε αρχικά σε βασικό μέσο Eagle, συμπληρωμένο με 10% ανθρώπινο ορό. Οι μοναδικές συνθήκες ανάπτυξης διευκόλυναν την ανάπτυξη κυττάρων που αναπτύσσονταν κυρίως ως ελεύθερα επιπλέοντα μεμονωμένα άτομα ή διπλάσια. Τα κύτταρα EB1 παρουσιάζουν χαρακτηριστικό χρόνο διπλασιασμού περίπου 48 ωρών, γεγονός που αναδεικνύει τον ταχύ ρυθμό πολλαπλασιασμού τους, ο οποίος αποτελεί χαρακτηριστικό γνώρισμα των λεμφοβλαστών.

Μορφολογικά, τα κύτταρα EB1 εμφανίζουν ομοιόμορφα τροποποιημένα χαρακτηριστικά λεμφοβλάστης, υποδεικνύοντας την προέλευσή τους από λεμφικό ιστό. Η κυτταρική σειρά έχει χρησιμοποιηθεί εκτενώς στη μελέτη του λεμφώματος Burkitt, παρέχοντας πληροφορίες για την παθολογία των λεμφοειδών κακοηθειών. Χρησιμεύει ως πολύτιμο μοντέλο για την έρευνα της βιολογικής συμπεριφοράς των λεμφοειδών κυττάρων υπό διάφορες πειραματικές συνθήκες, βοηθώντας στη διερεύνηση θεραπευτικών στόχων και στην κατανόηση της εξέλιξης του λεμφώματος.

**Organism** Ανθρώπινο

**Tissue** Αίμα

**Disease** Λέμφωμα Burkitt

**Synonyms** EB-1, Epstein-Barr-1

## Χαρακτηριστικά

**Age** 9 χρόνια

**Gender** Γυναίκα

**Ethnicity** Αφρικανική

**Morphology** Πολύμορφα κύτταρα, μεγάλοι πυρήνες, σχηματισμός μικροβίων

**Cell type** Λεμφοκύτταρο B

**Growth properties** Αναστολή

## Ρυθμιστικά δεδομένα

**Citation** EB1 (αριθμός καταλόγου Cytion 300403)

## Κύτταρα EB1 | 300403

**Biosafety level** 2**NCBI\_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL\_2027

## Βιομοριακά δεδομένα

**Isoenzymes** PGM1, ESD1, GLO-1, G6PD, B**Viruses** Περιέχει ερπητοϊό**Karyotype** Κατανομή συχνότητας χρωμοσωμάτων 30 κύτταρα:  $2n = 46$ . Η κυτταρική σειρά είναι ανευπλοειδής ανθρώπινη γυναίκα, με αριθμό χρωμοσωμάτων κοντά στη διπολική περιοχή. Τα φυσιολογικά χρωμοσώματα N8, N11 και N14 είναι μονοσωμικά, ενώ τα υπόλοιπα αυτοσώματα είναι συνήθως ζευγαρωμένα. Το χρωμόσωμα x είναι συχνότερα τρισωμικό. Βρίσκονται τέσσερα χρωμοσώματα-δείκτες. Δύο από αυτά (δείκτες M1 και M3) αφορούν την αμοιβαία μετάθεση μεταξύ των χρωμοσωμάτων N8 και N14 που σχετίζεται με τις περισσότερες κυτταρικές σειρές λεμφώματος Burkitt.

## Χειρισμός

**Culture Medium** RPMI 1640, w: 2,0 mM σταθερής γλουταμίνης, w: 2,0 g/L NaHCO<sub>3</sub> (αριθμός άρθρου Cytion 820700a)**Supplements** Συμπληρώστε το θρεπτικό μέσο με 10% θερμικά αδρανοποιημένο FBS**Doubling time** 48 ώρες**Subculturing** Τα κύτταρα θα πρέπει να υποκαλλιεργούνται μεταφέροντας μέρος του εναιωρήματος σε νέες φιάλες κυτταροκαλλιέργειας που έχουν προγεμιστεί με φρέσκο μέσο. Εναλλακτικά, οι συστάδες μπορούν να συλλεχθούν με φυγοκέντρηση και να επαναιωρηθούν σε νέο μέσο.**Seeding density**  $0,1 \times 10^6$  κύτταρα/ml**Fluid renewal** 2 έως 3 φορές την εβδομάδα**Post-Thaw Recovery** Μετά την απόψυξη, αφήστε τα κύτταρα να ανακάμψουν από τη διαδικασία κατάψυξης για τουλάχιστον 24 ώρες

**Κύτταρα EB1 | 300403****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.

**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  $-150^{\circ}\text{C}$  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  $37^{\circ}\text{C}$  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  $300 \times g$  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**

$37^{\circ}\text{C}$ , 5%  $\text{CO}_2$ , υγραποιημένη ατμόσφαιρα.

**Flask Coating**

Κανένα

**Κύτταρα EB1 | 300403****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.

**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.

**HLA αλληλόμορφα**

**A\***: '29:02:01, '31:04:01  
**B\***: '47:03:01, '57:03:01  
**C\***: '07:01:02, '07:18:01  
**DRB1\***: '11:02:01, '13:02:01  
**DQA1\***: '01:02:01, '05:05:01  
**DQB1\***: '03:01, '06:04:01  
**DPB1\***: '13:01:01G, '30:01:01  
**E**: '01:03:01, '01:13