MDBK (NBL-1)

600396

ΓΕΝΙΚΈΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΊΕΣ

Περιγραφή

Τα κύτταρα MDBK, συντομογραφία των κυττάρων Madin-Darby Bovine Kidney (επίσης γνωστά ως NBL-1), είναι ένας εξαιρετικός βιολογικός πόρος που προέρχεται από τους νεφρούς φαινομενικά υγιών ενήλικων βοοειδών Bos taurus, συγκεκριμένα αρσενικών ατόμων. Τα κύτταρα αυτά αναπτύσσονται προσκολλημένα και διαθέτουν μορφολογία που μοιάζει με επιθήλιο.
Μια από τις αξιοσημείωτες εφαρμογές των κυττάρων MDBK έγκειται στην ικανότητά τους να διευκολύνουν τις in vitro μελέτες σχετικά με την έκφραση αντιγόνων που προέρχονται από την Eimeria bovis- στη μεμβράνη της κυτταρικής επιφάνειας του ξενιστή.
Επιπλέον, τα κύτταρα MDBK έχουν χρησιμοποιηθεί σε έρευνες που επικεντρώνονται γύρω από την ουβικουιτινίωση και την αποικοδόμηση των μετατροπέων και ενεργοποιητών του μεταγραφικού σήματος 1 και 2 (STAT1 και STAT2) από τις πρωτεΐνες V των παραμυξοϊών, όπως ο ιός simian virus five και ο ιός της ανθρώπινης παραϊνφλουέντσας τύπου 2.
Με μέσο χρόνο διπλασιασμού που κυμαίνεται από 24 έως 35 ώρες, τα κύτταρα MDBK παρουσιάζουν μέτριο ρυθμό πολλαπλασιασμού. Η δημιουργία της κυτταρικής σειράς MDBK χρονολογείται από τις 18 Φεβρουαρίου 1957, όταν οι S.H. Madin και N.B. Darby την προήλθαν επιτυχώς από το νεφρό ενός υγιούς ενήλικου βοδιού. Έκτοτε, τα κύτταρα αυτά έχουν γίνει ακρογωνιαίος λίθος στη βιολογική έρευνα, επιτρέποντας πολυάριθμες ανακαλύψεις σε διάφορους επιστημονικούς τομείς.
Η ανάλυση του καρυότυπου των κυττάρων MDBK αποκαλύπτει έναν μέσο αριθμό χρωμοσωμάτων 51, υποδηλώνοντας μια υποδιπλοειδή κατάσταση. Εντός του κυτταρικού πληθυσμού, η υποδιπλοειδής κατάσταση εκδηλώνεται ως αριθμός χρωμοσωμάτων stemline 2n = 60, με ένα συστατικό 2S να εμφανίζεται σε περίπου 5% των κυττάρων. Επιπλέον, τυπικά υπάρχουν 11-14 χρωμοσώματα-δείκτες, τα οποία περιλαμβάνουν ένα συνδυασμό μετακεντρικών, υπομετακεντρικών και ακροτελοκεντρικών χρωμοσωμάτων. Αξιοσημείωτο είναι ότι το χρωμόσωμα x εμφανίζεται μονοσωμικό, ενώ δεν παρατηρούνται χρωμοσώματα HSR ή DM (διπλά λεπτά).
Τα κύτταρα MDBK παρουσιάζουν μια σειρά εφαρμογών στο πεδίο της βιολογικής έρευνας. Η χρησιμότητά τους επεκτείνεται στην τρισδιάστατη καλλιέργεια κυττάρων, επιτρέποντας στους επιστήμονες να αναδημιουργούν σύνθετες δομές που μοιάζουν με ιστούς για προηγμένες μελέτες. Επιπλέον, τα κύτταρα MDBK είναι ανεκτίμητα στον έλεγχο υψηλής απόδοσης, διευκολύνοντας τον γρήγορο και αποτελεσματικό έλεγχο ενώσεων ή παραγόντων για διάφορους σκοπούς. Επιπλέον, τα κύτταρα αυτά διαδραματίζουν κρίσιμο ρόλο στις μελέτες τοξικολογίας, που είναι απαραίτητες για την αξιολόγηση της ασφάλειας και των πιθανών δυσμενών επιδράσεων ουσιών σε ζωντανούς οργανισμούς.
Όσον αφορά την ευαισθησία σε ιούς, τα κύτταρα MDBK επιδεικνύουν δεκτικότητα σε διάφορα παθογόνα, όπως ο ιός Vesicular stomatitis Orsay (Indiana), ο ιός της λοιμώδους ρινοτραχειίτιδας των βοοειδών, ο ιός της ρινοτραχειίτιδας των βοοειδών, ο παρβοϊός των βοοειδών, οι αδενοϊοί 2 και 3 των βοοειδών, ο ιός της ιογενούς διάρροιας των βοοειδών 1 και ο ιός της παραϊνφλουέντσας τρία. Αυτή η ευαισθησία σε ένα ευρύ φάσμα ιών καθιστά τα κύτταρα MDBK ανεκτίμητα για τη διερεύνηση της παθογένειας των ιών και την αξιολόγηση αντιϊκών στρατηγικών.

Ιστός	Νεφρός

Συνώνυμα

- MDBK (NBL-1)
- NBL-1
- Madin-Darby Bovine Kidney
- Madin Darby Bovine Kidney

ΤΑΞΙΝΌΜΗΣΗ

Οργανισμός	Βοοειδές
Σεξ	Άνδρας
Ιδιότητες ανάπτυξης	Πιστός
Επίπεδο βιοασφάλειας	1

ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΆ

Μορφολογία	Επιθηλιοειδής

ΑΝΑΓΝΩΡΙΣΤΙΚΆ

Παραπομπή

MDBK (NBL-1) (αριθμός καταλόγου Cytion 600396)

Αριθμός φορολογικού μητρώου NCBI	9913
Κελλοσαύρος	CVCL_0421

ΈΚΦΡΑΣΗ ΚΑΙ ΕΥΑΙΣΘΗΣΊΑ

Ιοί

Η γραμμή δοκιμάστηκε και αποδείχθηκε ότι είναι απαλλαγμένη από τον ιό της διάρροιας των βοοειδών (BVD).

Ευαισθησία στον ιό

Τα κύτταρα είναι ευαίσθητα στον ιό της διάρροιας των βοοειδών, στη φυσαλιδώδη στοματίτιδα (στέλεχος Indiana), στον ιό της λοιμώδους ρινοτραχειίτιδας των βοοειδών, στον παρβοϊό των βοοειδών, στον αδενοϊό των βοοειδών I και III και στον ιό της παραϊνφλουέντσας 3.

Αντοχή στους ιούς

Ιός της πολιομυελίτιδας 2

Αντίστροφη μεταγραφάση	Αρνητικό

Προϊόντα

Κερατίνη

ΧΕΙΡΙΣΜΌΣ ΚΑΙ ΚΑΛΛΙΈΡΓΕΙΑ

Θρεπτικό μέσο

EMEM (MEM Eagle), w: 2 mM L-γλουταμίνη, w: 2,2 g/L NaHCO3, w: EBSS (αριθμός άρθρου Cytion 820100a)

Ατμόσφαιρα επώασης	37°C, 5%CO2, υγροποιημένη ατμόσφαιρα.

Συμπληρώματα

Συμπληρώστε το μέσο με 10% FBS και 1% NEAA

Αντιδραστήριο αποσύνδεσης	Accutase

Αναπαραγωγή σε υποκαλλιέργεια

Αφαιρέστε το παλιό μέσο από τα προσκολλημένα κύτταρα και πλύντε τα με PBS που δεν περιέχει ασβέστιο και μαγνήσιο. Για φιάλες T25, χρησιμοποιήστε 3-5 ml PBS και για φιάλες T75, χρησιμοποιήστε 5-10 ml. Στη συνέχεια, καλύψτε πλήρως τα κύτταρα με Accutase, χρησιμοποιώντας 1-2 ml για φιάλες T25 και 2,5 ml για φιάλες T75. Αφήστε τα κύτταρα να επωαστούν σε θερμοκρασία δωματίου για 8-10 λεπτά για να αποκολληθούν. Μετά την επώαση, αναμείξτε απαλά τα κύτταρα με 10 ml μέσου για να ανασυσταθούν και, στη συνέχεια, φυγοκεντρίστε στα 300xg για 3 λεπτά. Απορρίψτε το υπερκείμενο υγρό, ανασυστάστε τα κύτταρα σε φρέσκο μέσο και μεταφέρετέ τα σε νέες φιάλες που περιέχουν ήδη φρέσκο μέσο.

Πυκνότητα σποράς	1 x 10^4 κύτταρα/cm^2
Ανανέωση υγρών	Κάθε 3 ημέρες
Ανάκαμψη μετά την απόψυξη	Γρήγορη

Απόψυξη και καλλιέργεια

Confirm that the vial remains deeply frozen upon delivery, as cells are shipped on dry ice to maintain optimal temperatures during transit.
Upon receipt, either store the cryovial immediately at temperatures below -150°C to ensure the preservation of cellular integrity, or proceed to step 3 if immediate culturing is required.
For immediate culturing, swiftly thaw the vial by immersing it in a 37°C water bath with clean water and an antimicrobial agent, agitating gently for 40-60 seconds until a small ice clump remains.
Perform all subsequent steps under sterile conditions in a flow hood, disinfecting the cryovial with 70% ethanol before opening.
Carefully open the disinfected vial and transfer the cell suspension into a 15 ml centrifuge tube containing 8 ml of room-temperature culture medium, mixing gently.
Centrifuge the mixture at 300 x g for 3 minutes to separate the cells and carefully discard the supernatant containing residual freezing medium.
Gently resuspend the cell pellet in 10 ml of fresh culture medium. For adherent cells, divide the suspension between two T25 culture flasks; for suspension cultures, transfer all the medium into one T25 flask to promote effective cell interaction and growth.
Adhere to established subculture protocols for continued growth and maintenance of the cell line, ensuring reliable experimental outcomes.

ΈΛΕΓΧΟΣ ΠΟΙΌΤΗΤΑΣ ΚΑΙ ΚΡΥΟΣΥΝΤΉΡΗΣΗ

Στειρότητα

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.

Μέσο κατάψυξης	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.

Συνθήκες αποθήκευσης

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.

Όροι αποστολής

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.

ΔΩΡΗΤΉΣ

Φυλή / υποείδος	Bos taurus
Ηλικία δωρητή	Ενηλίκων

ΝΟΜΙΚΆ ΘΈΜΑΤΑ ΚΑΙ ΑΣΦΆΛΕΙΑ

Μέτρα ασφαλείας

Όταν σχεδιάζετε να αποθηκεύσετε ένα κρυοφιαλίδιο σε υγρό άζωτο για μελλοντική απόψυξη, είναι υποχρεωτικό να τηρείτε αυστηρά μέτρα ασφαλείας. Τα κατάλληλα προστατευτικά γάντια και ο κατάλληλος προστατευτικός ρουχισμός είναι απαραίτητα, ενώ απαιτείται η χρήση μάσκας προσώπου ή γυαλιών ασφαλείας κατά τη μεταφορά κατεψυγμένων δειγμάτων προς ή από τη δεξαμενή υγρού αζώτου. Αυτό γίνεται για να μετριαστεί ο κίνδυνος τραυματισμού από πιθανές εκρήξεις κρυοσωλήνων κατά την απομάκρυνση, οι οποίες μπορεί να οδηγήσουν στην προβολή αιχμηρών θραυσμάτων.

Αποποίηση ευθύνης

Τα κύτταρά μας παρέχονται αποκλειστικά για εργαστηριακούς ερευνητικούς σκοπούς in vitro και δεν προορίζονται για κλινική ή διαγνωστική χρήση, ούτε πρόκειται να χορηγηθούν σε ανθρώπους ή να χρησιμοποιηθούν για κτηνιατρικούς σκοπούς. Οι χρήστες πρέπει να τηρούν όλες τις ισχύουσες οδηγίες και κανονισμούς για το χειρισμό και τη χρήση αυτών των κυττάρων σε ερευνητικό περιβάλλον.

Εγγύηση

Στην Cytion, υποστηρίζουμε την ποιότητα και τη βιωσιμότητα των προϊόντων μας.
Εγγυόμαστε ότι τα κύτταρά μας θα είναι βιώσιμα κατά την έναρξη της καλλιέργειας για 60 ημέρες μετά την αποστολή από τις εγκαταστάσεις μας.
Διαβεβαιώνουμε ότι όλα τα υλικά συμμορφώνονται με τις προδιαγραφές που περιγράφονται στο Πιστοποιητικό Ανάλυσης ή/και στο Φύλλο Προϊόντος
Για πλήρεις λεπτομέρειες, ανατρέξτε στην <a href=""/Who-we-are/Warranty/"" hreflang=""""x-default"">Δήλωση εγγύησης

Απαιτείται συμφωνία μεταφοράς υλικού	Yes