

Κύτταρα V79 | 305012

Γενικές πληροφορίες

Description

Τα κύτταρα V79 είναι μια κυτταρική σειρά ινοβλαστών πνεύμονα κινεζικού χάμστερ, που χρησιμοποιείται συνήθως σε γενετικές, τοξικολογικές και ραδιοβιολογικές έρευνες. Προέρχονται από τον πνευμονικό ιστό του κινεζικού χάμστερ και εκτιμώνται ιδιαίτερα για τον ταχύ ρυθμό ανάπτυξής τους και τον σταθερό καρυότυπο τους, που τα καθιστούν αξιόπιστο μοντέλο για διάφορες εργαστηριακές μελέτες.

Μία από τις κύριες χρήσεις των κυττάρων V79 είναι οι δοκιμές κυτταροτοξικότητας και γονοτοξικότητας. Τα κύτταρα αυτά χρησιμοποιούνται για την αξιολόγηση των δυνητικών επιδράσεων των χημικών ενώσεων και της ακτινοβολίας που προκαλούν βλάβες στο DNA, παρέχοντας κρίσιμα δεδομένα για την εκτίμηση του κινδύνου και την αξιολόγηση της ασφάλειας. Τα κύτταρα V79 ανταποκρίνονται σε μεγάλο βαθμό στις μεταλλαξιγόνες και καρκινογόνες ουσίες, γεγονός που τα καθιστά εξαιρετική επιλογή για δοκιμές μεταλλαξιγένεσης, όπως η δοκιμή μικροπυρήνων και η δοκιμή χρωμοσωμικής εκτροπής.

Στη βιολογία της ακτινοβολίας, τα κύτταρα V79 χρησιμοποιούνται για τη μελέτη των επιδράσεων της ιοντίζουσας ακτινοβολίας στις κυτταρικές δομές και για την αξιολόγηση της αποτελεσματικότητας των ακτινοπροστατευτικών ουσιών. Η ευαισθησία τους σε βλάβες που προκαλούνται από ακτινοβολία επιτρέπει στους ερευνητές να διερευνούν τους μηχανισμούς επιδιόρθωσης του DNA, τη διακοπή του κυτταρικού κύκλου και την απόπτωση μετά από έκθεση σε διάφορους τύπους ακτινοβολίας.

Τα κύτταρα V79 παίζουν επίσης σημαντικό ρόλο στη φαρμακολογική έρευνα, ιδίως σε διαδικασίες διαλογής φαρμάκων, όπου η εύρωστη ανάπτυξη και η αναπαραγωγικότητά τους πλεονεκτούν για αναλύσεις υψηλής απόδοσης. Χρησιμοποιούνται για τη δοκιμή των κυτταροτοξικών επιδράσεων νέων φαρμάκων και για τη μελέτη της κυτταρικής πρόσληψης και του μεταβολισμού φαρμακευτικών ενώσεων.

Συνολικά, η κυτταρική σειρά V79 αποτελεί ένα ευέλικτο εργαλείο στη βιοϊατρική έρευνα, συμβάλλοντας στην κατανόηση των κυτταρικών αποκρίσεων σε περιβαλλοντικούς παράγοντες και βοηθώντας στην ανάπτυξη ασφαλέστερων και αποτελεσματικότερων θεραπευτικών παρεμβάσεων.

Organism

Κινέζικο χάμστερ

Tissue

Πνεύμονας

Applications

Τα κύτταρα V79 είναι μια ευρέως χρησιμοποιούμενη και καθιερωμένη κυτταρική σειρά στη βιολογική έρευνα, ιδίως στη μελέτη της επιδιόρθωσης του DNA και της βλάβης του DNA. Τα κύτταρα αυτά έχουν μειωμένο κυτταρικό κύκλο, μεταλλάσσονται εύκολα για την παραγωγή σταθερών μεταλλαγμένων σειρών με ανεπάρκεια ενζύμων επιδιόρθωσης του DNA και συναφών λειτουργιών απόκρισης στη βλάβη του DNA και είναι ιδιαίτερα χρήσιμα για δοκιμές γονιδιακής τοξικότητας λόγω της σταθερότητας του καρυότυπου και της μορφολογίας τους. Τα κύτταρα V79 έχουν χρησιμοποιηθεί ευρέως σε μελέτες σχετικά με τις βλάβες και την επιδιόρθωση του DNA που προκαλούνται από τις ακτίνες Χ, την υπεριώδη ακτινοβολία και τους οξειδωτικούς παράγοντες, καθώς και σε έρευνες σχετικά με τα μονοπάτια κυτταρικής σηματοδότησης, την απόπτωση, τη φλεγμονή και τις επιδράσεις διαφόρων χημικών ουσιών και ενώσεων στην κυτταρική ανάπτυξη και βιωσιμότητα. Η εκτεταμένη χρήση τους στην έρευνα πιστοποιεί τη χρησιμότητα και τη σημασία τους στη βιολογική επιστήμη.

Synonyms

V-79, V 79, Στέλεχος V, V79-1, GM00215, GM-215, GM00215A, GM16136, UCW 100

Χαρακτηριστικά

Κύτταρα V79 | 305012**Gender** Άντρας**Morphology** Ινοβλάστες**Growth properties** Προσκολλημένο**Ρυθμιστικά δεδομένα****Citation** V79 (αριθμός καταλόγου Cytion 305012)**Biosafety level** 1**NCBI_TaxID** 10029**CellosaurusAccession** CVCL_2234**Βιομοριακά δεδομένα****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**Dissociation Reagent** Accutase**Subculturing** 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.**Fluid renewal** 2 έως 3 φορές την εβδομάδα

Κύτταρα V79 | 305012**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°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 $300 \times g$ 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°C , 5% CO_2 , υγραποιημένη ατμόσφαιρα.

Flask Coating

Κανένα

Κύτταρα V79 | 305012

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.