

Κύτταρα CBRH7919 | 305479

Γενικές πληροφορίες

Description

Η κυτταρική σειρά CBRH7919 αποτελεί ένα μοντέλο ηπατώματος αρουραίου που χρησιμοποιείται συχνά στην έρευνα για τον καρκίνο, με σκοπό τη μελέτη των μηχανισμών του καρκίνου του ήπατος και των θεραπευτικών παρεμβάσεων. Τα κύτταρα αυτά, τα οποία προέρχονται από ηπατοκυτταρικό καρκίνωμα αρουραίων, χαρακτηρίζονται από τον ταχύ πολλαπλασιασμό τους και αποτελούν ένα χρήσιμο μοντέλο για τη μελέτη της ηπατοκαρκινογένεσης και των μεταβολικών λειτουργιών που αφορούν ειδικά το ήπαρ. Πρόσφατες μελέτες έχουν επισημάνει τη συμμετοχή της κυτταρικής σειράς CBRH7919 στην αξιολόγηση των επιδράσεων διαφόρων βιοδραστικών ενώσεων στην ανάπτυξη των καρκινικών κυττάρων και στις οδούς σηματοδότησης.

Ένας σημαντικός τομέας έρευνας που αφορά τα κύτταρα CBRH7919 περιλαμβάνει τη διερεύνηση του τρόπου με τον οποίο οι φυσικές ενώσεις επηρεάζουν τον πολλαπλασιασμό των κυττάρων και την απόπτωση. Για παράδειγμα, έχει αποδειχθεί ότι τα πλασμαλογόνια χολίνης (ChoPlas) που εξάγονται από ήπαρ χοίρου αναστέλλουν τον πολλαπλασιασμό των κυττάρων CBRH7919. Από μηχανιστική άποψη, διαπιστώθηκε ότι η θεραπεία με ChoPlas αυξάνει την έκφραση της καβεολίνης-1, ενώ ταυτόχρονα μειώνει τα επίπεδα της φωσφο-Akt (pAkt) και της Bcl-2, επηρεάζοντας έτσι τη σηματοδοτική οδό PI3K/Akt. Αυτή η ρύθμιση οδηγεί σε διακοπή του κυτταρικού κύκλου κατά τη μετάβαση G1/S, συνοδευόμενη από μείωση των κινάσεων που εξαρτώνται από τις κυκλίνες (CDK2, CDK4) και των κυκλινών E και Δ, οι οποίες αποτελούν κρίσιμους ρυθμιστές της εξέλιξης του κυτταρικού κύκλου.

Πρόσθετες έρευνες έχουν συνδέσει την έκφραση συγκεκριμένων πρωτεϊνών, όπως η φουδενίνη, με τη μεταβολική ρύθμιση στα κύτταρα CBRH7919. Η φουδενίνη, ένα περικομμένο ομόλογο της προμίνης του ποντικού που προέρχεται από αρουραίο, έχει αναφερθεί ότι παρουσιάζει αυξημένη έκφραση υπό συνθήκες υψηλής γλυκόζης και μπορεί να αυξήσει την έκφραση της GAPDH στα κύτταρα CBRH7919. Αυτό υποδηλώνει ότι η φουδενίνη θα μπορούσε να διαδραματίζει ρόλο στο μεταβολισμό της γλυκόζης και ενδεχομένως να επηρεάζει τη δυναμική της κυτταρικής ενέργειας και τις αντιδράσεις στο στρες, καθιστώντας τα κύτταρα CBRH7919 ένα πολύτιμο μοντέλο για την έρευνα σχετικά με τον διαβήτη και τον καρκίνο που σχετίζεται με το μεταβολισμό.

Organism

Αρουραίος

Tissue

Ήπαρ

Disease

Ηπατοκυτταρικό καρκίνωμα

Synonyms

CBRH-7919

Χαρακτηριστικά

Breed/Subspecies

Wistar

Age

Απροσδιόριστο

Gender

Απροσδιόριστο

Κύτταρα CBRH7919 | 305479

Growth properties

Προσκολλημένο

Ρυθμιστικά δεδομένα

Citation CBRH7919 (αριθμός καταλόγου Cytion 305479)**Biosafety level** 1**NCBI_TaxID** 10116**CellosaurusAccession** CVCL_7176

Βιομοριακά δεδομένα

Χειρισμός

Culture Medium RPMI 1640, w: 2,0 mM σταθερής γλουταμίνης, w: 2,0 g/L NaHCO₃ (αριθμός άρθρου Cytion 820700a)**Supplements** Συμπληρώστε το μέσο με 20% 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.

Seeding density $2-4 \times 10^4 / \text{cm}^2$

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 CBRH7919 | 305479**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.

**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.

Κύτταρα CBRH7919 | 305479

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.

Για να διασφαλιστεί ότι δεν υπάρχει μόλυνση από βακτήρια, μύκητες ή ζύμες, οι κυτταροκαλλιέργειες υποβάλλονται σε καθημερινές οπτικές επιθεωρήσεις.