

Κύτταρα GH3 | 300383

Γενικές πληροφορίες

Description

Η κυτταρική σειρά GH3, προερχόμενη από όγκο της υπόφυσης αρουραίου, αποτελεί κρίσιμη πηγή για τη μελέτη των λειτουργιών της υπόφυσης, ιδίως όσον αφορά την έκκριση της προλακτίνης και της αυξητικής ορμόνης. Τα κύτταρα αυτά διαθέτουν χαρακτηριστικά τόσο σωματοτροπικών όσο και γαλακτοτροπικών κυττάρων, επιτρέποντας λεπτομερείς έρευνες σχετικά με τις ορμόνες της υπόφυσης και τους ρυθμιστικούς μηχανισμούς τους. Η κυτταρική σειρά χρησιμοποιείται εκτενώς για την κατανόηση των επιδράσεων των ορμονικών θεραπειών και των γενετικών τροποποιήσεων στην έκκριση αυτών των ορμονών. Τα κύτταρα GH3 ανταποκρίνονται σημαντικά στις ορμόνες διέγερσης του θυρεοειδούς, γεγονός που τα καθιστά πολύτιμο μοντέλο για δοκιμασίες που μετρούν την επίδραση διαφόρων ενώσεων στις δραστηριότητες της υπόφυσης.

Η έρευνα που χρησιμοποιεί κύτταρα GH3 συχνά εξετάζει τον τρόπο με τον οποίο τα κύτταρα αυτά αντιδρούν σε διάφορα ορμονικά ερεθίσματα. Για παράδειγμα, η υδροκορτιζόνη είναι γνωστό ότι προάγει την παραγωγή αυξητικής ορμόνης ενώ αναστέλλει την παραγωγή προλακτίνης σε αυτά τα κύτταρα, καθιστώντας την GH3 ένα προτιμώμενο μοντέλο για τη διερεύνηση της ορμονικής ισορροπίας και της απόκρισης του ενδοκρινικού συστήματος στο στρες και σε άλλους φυσιολογικούς παράγοντες. Τέτοιες μελέτες είναι καθοριστικής σημασίας για την προώθηση της κατανόησης των διαταραχών της υπόφυσης και τη δημιουργία θεραπειών για καταστάσεις όπως οι ανεπάρκειες ανάπτυξης και η υπερπρολακτιναιμία.

Επιπλέον, τα κύτταρα GH3 παίζουν σημαντικό ρόλο στις φαρμακολογικές δοκιμές και στις βιοτεχνολογικές εφαρμογές που αποσκοπούν στην ανάπτυξη θεραπειών για διαταραχές που σχετίζονται με την υπόφυση. Η ικανότητά τους να παράγουν περισσότερη αυξητική ορμόνη σε σύγκριση με τα κύτταρα GH1, μαζί με την προλακτίνη, επιτρέπει στους ερευνητές να εξετάζουν τη ρύθμιση και τις επιδράσεις αυτών των ορμονών υπό διάφορες συνθήκες. Αυτό το μοναδικό προφίλ είναι απαραίτητο για την κατανόηση των πολύπλοκων αλληλεπιδράσεων εντός του ενδοκρινικού συστήματος και για την ανάπτυξη στοχευμένων θεραπευτικών παρεμβάσεων.

Organism Αρουραίος

Tissue Εγκέφαλος, υποφυσιακός αδένας

Disease Νεόπλασμα

Synonyms GH 3

Χαρακτηριστικά

Breed/Subspecies Wistar Furth

Age 7 μήνες

Gender Γυναίκα

Morphology Επιθηλιοειδής

Κύτταρα GH3 | 300383

Growth properties Προσκολλημένα, συσσωματώματα σε εναιώρημα

Ρυθμιστικά δεδομένα

Citation GH3 (αριθμός καταλόγου Cytion 300383)

Biosafety level 1

NCBI_TaxID 10116

CellosaurusAccession CVCL_0273

Βιομοριακά δεδομένα

Products Αυξητική ορμόνη, προλακτίνη

Χειρισμός

Culture Medium Ham's F12K Medium, w: 2,0 mM L-γλουταμίνη, w: 2,0 mM πυρροβικό νάτριο, w: 2,5 g/L NaHCO₃ (αριθμός άρθρου Cytion 820608a)

Supplements Συμπληρώστε το μέσο με 15% ορό αλόγου, 2,5% FBS που έχει απενεργοποιηθεί με θερμότητα

Dissociation Reagent Accutase

Subculturing Συγκεντρώστε τα εναιωρήματα σε ένα σωληνάριο των 15 ml και πλύνετε απαλά τα προσκολλημένα κύτταρα με PBS χωρίς ασβέστιο και μαγνήσιο (χρησιμοποιήστε 3-5 ml για φιάλες T25 και 5-10 ml για φιάλες T75). Εφαρμόστε Accutase (1-2 ml για φιάλες T25, 2,5 ml για φιάλες T75) εξασφαλίζοντας πλήρη κάλυψη της κυτταρικής στιβάδας. Αφήστε τα κύτταρα να επωαστούν σε θερμοκρασία δωματίου για 10 λεπτά. Μετά την επώαση, συνδυάστε και φυγοκεντρίστε τόσο το εναιώρημα όσο και τα προσκολλημένα κύτταρα. Μετά τη φυγοκέντρηση, ανασυγκεντρώστε προσεκτικά το κυτταρικό σφαιρίδιο και μεταφέρετε το εναιώρημα κυττάρων σε νέες φιάλες που περιέχουν φρέσκο μέσο.

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 GH3 | 300383**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 κρουοφιαλίδιο 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 κρουοφιαλίδιο 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% CO_2 , υγραποιημένη ατμόσφαιρα.

Flask Coating

Κανένα

**Freezing
Procedure**

Οι κρουοσυντηρημένες 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 GH3 | 300383

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.