Product sheet

Κύτταρα NCI-H716 | 305079

Γενικές πληροφορίες

Description	Η κυτταρική σειρά NCI-H716 είναι μια ανθρώπινη κυτταρική σειρά αδενοκαρκινώματος που προέρχεται από το παχύ έντερο. Δημιουργήθηκε από τη μεταστατική περιοχή στον ασκίτη ενός 33χρονου Καυκάσιου άνδρα. Ένα από τα καθοριστικά χαρακτηριστικά της κυτταρικής σειράς NCI-H716 είναι η ικανότητά της να εκφράζει και να εκκρίνει εντεροενδοκρινικές ορμόνες, ιδίως το πεπτίδιο 1 που μοιάζει με τη γλυκαγόνη (GLP-1), γεγονός που την καθιστά ιδιαίτερα σημαντική για τη μελέτη της φυσιολογίας των ορμονών του εντέρου και του εντεροενδοκρινικού συστήματος. Η πτυχή αυτή είναι ζωτικής σημασίας για την έρευνα του διαβήτη, ιδίως στο πλαίσιο της διερεύνησης της ορμονικής ρύθμισης της έκκρισης ινσουλίνης και της ομοιόστασης της γλυκόζης. Τα κύτταρα αυτά είναι προσαρμοσμένα ώστε να αναπτύσσονται ως επιπλέουσες συσσωματώσεις ή σε καλλιέργεια εναιωρήματος, πράγμα κάπως ασυνήθιστο για κύτταρα που προέρχονται από το επιθήλιο. Η ικανότητα ανάπτυξης σε εναιώρημα επιτρέπει τη μελέτη των κυτταρικών αλληλεπιδράσεων και των σηματοδοτικών μονοπατιών σε τρισδιάστατο περιβάλλον καλλιέργειας, το οποίο μπορεί να μιμηθεί τις in vivo συνθήκες πιο στενά από ό,τι οι παραδοσιακές καλλιέργειες μονοστρωματικών κυττάρων. Η κυτταρική σειρά NCI-H716 έχει χρησιμοποιηθεί εκτενώς για τη διερεύνηση μονοπατιών μεταγωγής σήματος που εμπλέκονται στην έκκριση ορμονών, στην απόκριση σε φαρμακολογικούς παράγοντες και στην αλληλεπίδραση μεταξύ των επιθηλιακών κυττάρων του εντέρου και του μικροβιόκοσμου. Μελέτες με τη χρήση αυτής της κυτταρικής σειράς έχουν συμβάλει σημαντικά στην κατανόηση της παθοφυσιολογίας των γαστρεντερικών ασθενειών και στην ανάπτυξη θεραπευτικών στρατηγικών που στοχεύουν στον άξονα έντερο-εγκέφαλος. Επιπλέον, τα κύτταρα NCI-H716 χρησιμοποιούνται για τη δοκιμή θεραπευτικών ενώσεων ως προς τις πιθανές επιδράσεις τους στην έκκριση και την απόκριση των υποδοχέων. Το μοναδικό ορμονικό τους προφίλ επιτρέπει επίσης τη χρήση τους σε φαρμακοδυναμικές μελέτες και την ανακάλυψη φαρμάκων που σχετίζονται με μεταβολικές διαταραχές και παχυσαρκία. Έτσι, το NCI-H716 χρησιμεύει ως ζωτικό εργαλείο στη μεταφραστική ιατρική, γεφυρώνοντας τη βασική έρευνα και τις κλινικές εφαρμογές στις γαστρεντερικές και μεταβολικές παθήσεις.
Organism	Ανθρώπινο
Tissue	Cecum
Disease	Αδενοκαρκίνωμα του τυφλού κρανίου
Metastatic site	Ασκίτης
Synonyms	NCI H716, NCI-H716, H-716, NCIH716

Χαρακτηριστικά

Age	33 χρόνια
Gender	Άντρας

Κύτταρα NCI-H716 | 305079

Ethnicity	Ευρωπαϊκό
Morphology	Επιθηλιακό
Growth properties	Εναιώρημα, πολυκυτταρικά συσσωματώματα και ορισμένα προσκολλημένα κύτταρα

Ρυθμιστικά δεδομένα

Citation	NCI-H716 (αριθμός καταλόγου Cytion 305079)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_1581

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 10% FBS
Doubling time	50 ώρες
Subculturing	Ομογενοποιήστε απαλά το κυτταρικό εναιώρημα στη φιάλη με πιπέτωση προς τα πάνω και προς τα κάτω και, στη συνέχεια, λάβετε ένα αντιπροσωπευτικό δείγμα για να προσδιορίσετε την κυτταρική πυκνότητα ανά ml. Αραιώστε το εναιώρημα για να επιτύχετε συγκέντρωση κυττάρων 1 x 10^5 κύτταρα/ml με φρέσκο μέσο καλλιέργειας και μεταφέρετε το ρυθμισμένο εναιώρημα σε νέες φιάλες για περαιτέρω καλλιέργεια.
Seeding density	> 3 x 10^5 κύτταρα/ml
Fluid renewal	Προσθέστε καθημερινά 1 ml φρέσκου μέσου, το Σαββατοκύριακο μπορεί να παραλειφθεί, και διαχωρίστε τις συστάδες με πιπέτα ανάλογα με τις ανάγκες

Κύτταρα NCI-H716 | 305079

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 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%$_{CO2}$, υγροποιημένη ατμόσφαιρα.

Flask Coating

Για βέλτιστη προσκόλληση και βιωσιμότητα μετά την απόψυξη, συνιστούμε τη χρήση **φιαλών ή πλακών με επικάλυψη κολλαγόνου**.

Κύτταρα NCI-H716 | 305079

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.