

Κύτταρα GES-1 | 305428

Γενικές πληροφορίες

Description

Το GES-1 είναι μια ανθρώπινη γαστρική επιθηλιακή κυτταρική σειρά που χρησιμοποιείται συνήθως σε έρευνες που επικεντρώνονται στον γαστρικό βλεννογόνο, ιδίως σε μελέτες που διερευνούν γαστρικές παθήσεις, φλεγμονή και κυτταροτοξικές αποκρίσεις. Τα κύτταρα αυτά προέρχονται από φυσιολογικό γαστρικό ιστό και παρέχουν ένα in vitro μοντέλο για τη διερεύνηση των επιδράσεων περιβαλλοντικών τοξινών, φαρμάκων και παθογόνων παραγόντων στα γαστρικά επιθηλιακά κύτταρα.

Ένας σημαντικός τομέας έρευνας που χρησιμοποιεί το GES-1 περιλαμβάνει τη μελέτη των κυτταροτοξικών επιδράσεων περιβαλλοντικών ρύπων, όπως τα νανοπλαστικά, στα ανθρώπινα γαστρικά κύτταρα. Για παράδειγμα, έχει αποδειχθεί ότι τα νανοπλαστικά πολυστυρενίου (PS-NPs) εισέρχονται στα κύτταρα GES-1 μέσω ενδοκυττάρωσης, προκαλώντας κυτταρικές αποκρίσεις στρες, όπως αυτοφαγία, απόπτωση και μειωμένο κυτταρικό πολλαπλασιασμό. Τα σωματίδια αυτά βρέθηκαν να συσσωρεύονται σε κυστίδια, αυτοφαγοσωμάτια και λυσοσώματα, υποδεικνύοντας την εσωτερίκευσή τους και το κυτταροτοξικό δυναμικό τους εντός των γαστρικών επιθηλιακών κυττάρων. Επιπλέον, μελέτες έδειξαν ότι η αναστολή μονοπατιών όπως το σηματοδοτικό μονοπάτι RhoA/F-ακτίνης μειώνει την εσωτερίκευση αυτών των νανοπλαστικών, γεγονός που βοηθά στην κατανόηση των μοριακών μηχανισμών που διέπουν την κυτταρική πρόσληψη και την απόκριση στα ξένα σωματίδια.

Τα κύτταρα GES-1 χρησιμοποιούνται επίσης για τη διερεύνηση των προστατευτικών επιδράσεων διαφόρων ενώσεων έναντι γαστρικών τραυματισμών. Για παράδειγμα, το παραδοσιακό φαρμακευτικό φυτό *Fallopia denticata* έχει επιδείξει προστατευτικές επιδράσεις στα κύτταρα GES-1 έναντι βλαβών που προκαλούνται από αιθανόλη. Η μελέτη έδειξε ότι τα εκχυλίσματα αυτού του φυτού ενίσχυσαν τον πολλαπλασιασμό των κυττάρων GES-1 και μείωσαν το οξειδωτικό στρες και τη φλεγμονή, τα οποία συμβάλλουν καθοριστικά στην ανάπτυξη γαστρικού έλκους. Αυτό καθιστά το GES-1 ένα σημαντικό εργαλείο για τη διερεύνηση τόσο των κυτταροτοξικών μηχανισμών όσο και των πιθανών προστατευτικών θεραπειών στην έρευνα για την υγεία του στομάχου.

Organism Ανθρώπινο

Tissue Εμβρυϊκό στομάχι

Synonyms GES1

Χαρακτηριστικά

Age 9 εμβρυϊκοί μήνες

Gender Απροσδιόριστο

Cell type Επιθηλιακό κύτταρο

Growth properties Προσκολλημένο

Κύτταρα GES-1 | 305428

Ρυθμιστικά δεδομένα

Citation	GES-1 (αριθμός καταλόγου Cytion 305428)
Biosafety level	2
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_EQ22
GMO Status	GMO-S1: Αυτή η ανθρώπινη σειρά γαστρικών επιθηλιακών κυττάρων περιέχει μια κατασκευή μεγάλου T-αντιγόνου SV40 που επιτρέπει την αθανασία για μελέτες γαστρικής βιολογίας. Η ταξινόμηση αυτή ισχύει μόνο εντός της Γερμανίας και ενδέχεται να διαφέρει αλλού.

Βιομοριακά δεδομένα

Tumorigenic	Όχι (δοκιμασμένο σε γυμνά ποντίκια)
Viruses	Μετασηματιστής: Simian virus 40 (SV40)

Χειρισμός

Culture Medium	RPMI 1640, w: 2,0 mM σταθερής γλουταμίνης, w: 2,0 g/L NaHCO ₃ (αριθμός άρθρου Cytion 820700a)
Supplements	Συμπληρώστε το μέσο με 10% FBS
Dissociation Reagent	Accutase
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 GES-1 | 305428**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 κρουφιαλίδιο 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 κρουφιαλίδιο 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 κρουσυντηρημένες 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 GES-1 | 305428

Shipping Conditions

Οι κρυοσυντηρημένες κυτταρικές σειρές αποστέλλονται σε ξηρό πάγο σε επικυρωμένη, μονωμένη συσκευασία με επαρκές ψυκτικό μέσο για τη διατήρηση περίπου των $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$ 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 $-196\text{ }^{\circ}\text{C}$. Η αποθήκευση στους $-80\text{ }^{\circ}\text{C}$ 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.