

Κύτταρα KATO-III | 300381

Γενικές πληροφορίες

Description

Η κυτταρική σειρά KATO-III είναι ένα ανθρώπινο μοντέλο γαστρικού καρκινώματος που προέρχεται από τη μεταστατική περιοχή ενός ελάχιστα διαφοροποιημένου αδενοκαρκινώματος. Τα κύτταρα αυτά χρησιμοποιούνται ευρέως στην έρευνα που επικεντρώνεται στον γαστρικό καρκίνο, ιδίως για τη μελέτη των μοριακών μηχανισμών που καθοδηγούν την εξέλιξη του όγκου, την ανθεκτικότητα στα φάρμακα και τη μετάσταση. Τα κύτταρα KATO-III εμφανίζουν ανευπλοειδή καρυότυπο, που χαρακτηρίζεται από πολλαπλές χρωμοσωμικές ανωμαλίες, γεγονός που συμβάλλει στον επιθετικό καρκινικό φαινότυπό τους. Είναι ιδιαίτερα ανεπαρκή ως προς το p53, χαρακτηριστικό που συχνά συνδέεται με αυξημένη καρκινικότητα και τροποποιημένη ανταπόκριση στη χημειοθεραπεία, γεγονός που τα καθιστά πολύτιμο εργαλείο για τη διερεύνηση του ρόλου του p53 στον γαστρικό καρκίνο.

Τα κύτταρα KATO-III αναπτύσσονται σε εναιώρημα και εμφανίζουν στρογγυλεμένη μορφολογία. Διαθέτουν υψηλή ικανότητα πολλαπλασιασμού, γεγονός που τα καθιστά κατάλληλα για διάφορες in vitro εφαρμογές, συμπεριλαμβανομένων των δοκιμών διαλογής φαρμάκων και κυτταροτοξικότητας. Τα κύτταρα αυτά χρησιμοποιούνται επίσης σε μελέτες των μονοπατιών κυτταρικής σηματοδότησης, καθώς η ανώμαλη σηματοδότησή τους αποτελεί χαρακτηριστικό γνώρισμα της παθογένειας του γαστρικού καρκίνου. Οι ερευνητές χρησιμοποιούν συχνά κύτταρα KATO-III για να διερευνήσουν την αποτελεσματικότητα νέων θεραπευτικών παραγόντων, ιδίως εκείνων που στοχεύουν τους HER2, EGFR και άλλα σχετικά ογκογόνα μονοπάτια. Αυτή η κυτταρική σειρά είναι απαραίτητη για την προώθηση της κατανόησης της βιολογίας του γαστρικού καρκίνου και για την ανάπτυξη στοχευμένων θεραπειών με στόχο τη βελτίωση των αποτελεσμάτων των ασθενών.

Organism

Ανθρώπινο

Tissue

Στομάχι

Disease

Αδενοκαρκίνωμα

Metastatic site

Υπεζωκοτική συλλογή

Synonyms

Kato III, Kato-III, KATO III, KATOIII, KatolIII, KATO 3, JTC-28, ιαπωνική καλλιέργεια ιστών-28

Χαρακτηριστικά

Age

57 χρόνια

Gender

Άντρας

Ethnicity

Ασιατικό

Morphology

Σφαιρικό

Κύτταρα KATO-III | 300381

Growth properties Προσκολλημένο/αναστολή

Ρυθμιστικά δεδομένα

Citation KATO-III (αριθμός καταλόγου Cytion 300381)

Biosafety level 1

NCBI_TaxID 9606

CellosaurusAccession CVCL_0371

Βιομοριακά δεδομένα

Protein expression P53 αρνητικό, CEA θετικό

Antigen expression Ομάδα αίματος B, Rh+

Isoenzymes PGM3, 1, PGM1, 1, ES-D, 1, AK-1, 1, GLO-1, 2, G6PD, B, Προϊόν συχνότητας φαινοτύπου: 0.0742

Tumorigenic Ναι, σε θήκες μάγουλων αντιθυμοκυτταρικού ορού σε χάμστερ, δεν είναι καρκινογόνος σε γυμνά ποντίκια

Karyotype Ο αριθμός των χρωμοσωμάτων της βλαστικής γραμμής είναι υποτετραπλοειδής με το συστατικό 2S να εμφανίζεται σε ποσοστό 6,2%. Εννέα δείκτες ήταν κοινοί στις περισσότερες S μεταφάσεις, τέσσερις δείκτες ήταν λιγότερο συχνοί. Μία (περιστασιακά 2 αντίγραφα) ομοιογενής περιοχή χρώσης (HSR) (t(11,HSR) ήταν παρούσα σε όλες τις μεταφάσεις που εξετάστηκαν, αλλά δεν ανιχνεύθηκαν διπλά λεπτά (DM) (Sekiguchi 1978).

Χειρισμός

Culture Medium Ham's F12, w: 1,0 mM σταθερή γλουταμίνη, w: 1,0 mM πυρροβικό νάτριο, w: 1,1 g/L NaHCO₃ (αριθμός άρθρου Cytion 820600a)

Supplements Συμπληρώστε το μέσο με 10% FBS

Dissociation Reagent Accutase

Doubling time 36 ώρες

Κύτταρα KATO-III | 300381

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 στους 37°C 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 κυτταρικό εναιώρημα σε νέες φιάλες που περιέχουν φρέσκο μέσο.
Seeding density	2×10^4 κύτταρα/cm ² θα οδηγήσουν σε συγχωνευόμενο μονοστρωματικό στρώμα εντός 2 έως 3 ημερών.
Fluid renewal	Κάθε 3 έως 5 ημέρες
Post-Thaw Recovery	Μετά την απόψυξη, τοποθετήστε τα κύτταρα σε πλάκα με πυκνότητα 5×10^4 κύτταρα/cm ² και αφήστε τα κύτταρα να αναρρώσουν από τη διαδικασία κατάψυξης και να προσκολληθούν για τουλάχιστον 24 ώρες.
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 KATO-III | 300381**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 KATO-III | 300381**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.

HLA αλληλόμορφα

A*: '02:01:01, '02:07:01

B*: '15:01:01, '46:01:01

C*: '01:02:01, '03:03:01

DRB1*: '08:03:02, '15:01:01G

DQA1*: '01:02:01, '01:03:01

DQB1*: '06:01:01, '06:02:01

DPB1*: '02:01:02, '02:02:01

E: '01:03:02