

Κύτταρα A498 | 300113

Γενικές πληροφορίες

Description

Τα κύτταρα A498 είναι μια ανθρώπινη κυτταρική σειρά νεφροκυτταρικού καρκινώματος που προέρχεται από τον νεφρικό ιστό ενός 58χρονου Καυκάσιου άνδρα. Τα κύτταρα αυτά χρησιμοποιούνται εκτενώς στην έρευνα σχετικά με τον καρκίνο των νεφρών, ιδίως για τη μελέτη του καθαροκυτταρικού νεφροκυτταρικού καρκινώματος, το οποίο είναι ο πιο κοινός τύπος καρκίνου των νεφρών στους ενήλικες.

Η κυτταρική σειρά A498 χαρακτηρίζεται από τη μορφολογία της που μοιάζει με επιθήλιο και έχει αποτελέσει πολύτιμο μοντέλο για τη διερεύνηση των μοριακών και κυτταρικών μηχανισμών της νεφρικής καρκινογένεσης. Τα κύτταρα αυτά παρουσιάζουν διάφορα χαρακτηριστικά που είναι τυπικά για τον καρκίνο του νεφρού, συμπεριλαμβανομένων των μεταβολών στην έκφραση γονιδίων που εμπλέκονται στη ρύθμιση του κυτταρικού κύκλου, την απόπτωση και την αγγειογένεση.

Τα κύτταρα A498 είναι ιδιαίτερα χρήσιμα για την εξέταση των μεταβολικών μονοπατιών που μεταβάλλονται στον καρκίνο του νεφρού, καθώς εμφανίζουν ένα ξεχωριστό μεταβολικό προφίλ που περιλαμβάνει αλλαγές στο μεταβολισμό των λιπιδίων και της γλυκόζης. Αυτή η πτυχή τα καθιστά κατάλληλα για μελέτες μεταβολικής στόχευσης, οι οποίες διερευνούν πώς η μεταβολή των μεταβολικών μονοπατιών μπορεί να αναστείλει την ανάπτυξη του όγκου.

Επιπλέον, τα κύτταρα A498 χρησιμοποιούνται σε μελέτες ανακάλυψης φαρμάκων και τοξικολογίας για τη δοκιμή της αποτελεσματικότητας νέων χημειοθεραπευτικών παραγόντων και στοχευμένων θεραπειών. Χρησιμοποιούνται επίσης για τη μελέτη της απόκρισης των καρκινικών κυττάρων του νεφρού σε συνθήκες υποξίας - ένα κοινό χαρακτηριστικό των συμπαγών όγκων που επηρεάζει σημαντικά τη συμπεριφορά του όγκου και την ανταπόκριση στη θεραπεία.

Συνολικά, η κυτταρική σειρά A498 χρησιμεύει ως βασικό εργαλείο στην έρευνα για τον καρκίνο του νεφρού, διευκολύνοντας την ανάπτυξη αποτελεσματικότερων θεραπευτικών στρατηγικών και ενισχύοντας την κατανόηση της βιολογίας του καρκίνου του νεφρού.

Organism Ανθρώπινο

Tissue Νεφρός

Disease Νεφροκυτταρικό καρκίνωμα

Synonyms A-498

Χαρακτηριστικά

Age 52 χρόνια

Gender Άντρας

Ethnicity Καυκάσιος

Κύτταρα A498 | 300113

Morphology Επιθηλιοειδής

Growth properties Μονοστρωματική, προσκολλημένη

Ρυθμιστικά δεδομένα

Citation A498 (αριθμός καταλόγου Cytion 300113)

Biosafety level 1

NCBI_TaxID 9606

CellosaurusAccession CVCL_1056

Βιομοριακά δεδομένα

Isoenzymes PGM3, 1, PGM1, 1-2, ES-D, 2, Me-2, 1, AK-1, 1, GLO-1, 2, G6PD, B

Tumorigenic Ναι, σε γυμνά ποντίκια. Σχηματίζει αδιαφοροποίητο καρκίνωμα, σχηματίζει επίσης όγκους σε νεογέννητα ποντίκια που υποβάλλονται σε θεραπεία με ορό κατά των θυμοκυττάρων

Ploidy status Διποδικός, τετραπλοειδής

MSI-status Σταθερό (MSS)

Χειρισμός

Culture Medium EMEM (MEM Eagle), w: 2 mM L-γλουταμίνη, w: 2,2 g/L NaHCO₃, w: EBSS (αριθμός άρθρου Cytion 820100a)

Supplements Συμπληρώστε το μέσο με 10% FBS και 1% NEAA

Dissociation Reagent Accutase

Doubling time 62 ώρες

Κύτταρα A498 | 300113

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	1×10^4 κύτταρα/cm ² θα οδηγήσουν σε συγχωνευμένη μονοστρωματική κυτταρική καλλιέργεια εντός 4 ημερών.
Fluid renewal	Κάθε 3 ημέρες
Post-Thaw Recovery	Μετά την απόψυξη, τοποθετήστε τα κύτταρα σε πλάκα με πυκνότητα 2×10^4 κύτταρα/cm ² και αφήστε τα κύτταρα να αναρρώσουν από τη διαδικασία κατάψυξης και να προσκολληθούν για τουλάχιστον 24 έως 48 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 A498 | 300113**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 A498 | 300113**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
B*: '08:01:01
C*: '07:01:01
DRB1*: '03:01:01
DQA1*: '05:01:01
DQB1*: '02:01:01
DPB1*: '01:01:01
E: '01:03:02