Product sheet

Κύτταρα CLS-ACI-1 | 500459

Γενικές πληροφορίες

Description	Η κυτταρική σειρά CLS-ACI-1 δημιουργήθηκε το 1998 από ένα συμπαγές καρκίνωμα του μαστού, το οποίο προκλήθηκε σε έναν πρότυπο οργανισμό μέσω της από του στόματος χορήγησης 7,12-διμεθυλοβενζο[α]ανθρακενίου (DMBA) σε δόση 20 mg ανά κιλό σωματικού βάρους. Το DMBA είναι ένα γνωστό ισχυρό μεταλλαξιογόνο και καρκινογόνο που χρησιμοποιείται συνήθως στην πειραματική ογκολογία για την πρόκληση καρκίνων, ιδίως σε μελέτες που σχετίζονται με τον καρκίνο του μαστού. Η δημιουργία της κυτταρικής σειράς CLS-ACI-1 από τον καρκινικό ιστό επιτρέπει την εκτεταμένη in vitro διερεύνηση της βιολογίας του καρκίνου του μαστού, ιδίως για την κατανόηση των μηχανισμών καρκινογένεσης που ξεκινούν από χημικούς παράγοντες όπως η DMBA. Οι μελέτες in vitro με τη χρήση της κυτταρικής σειράς CLS-ACI-1 παρέχουν κρίσιμες γνώσεις σχετικά με τα κυτταρικά μονοπάτια και τις γενετικές μεταβολές που σχετίζονται με τα καρκινώματα του μαστού. Αυτή η κυτταρική σειρά χρησιμεύει ως πολύτιμο εργαλείο για την ογκολογική έρευνα, συμπεριλαμβανομένων των δοκιμών φαρμάκων, των μηχανισμών αντοχής και της κυτταρικής απόκρισης σε φαρμακολογικούς παράγοντες. Ως συνεχής κυτταρική σειρά, η CLS-ACI-1 προσφέρει ένα συνεπές και αναπαραγώγιμο μοντέλο για τη μελέτη της εξέλιξης και της θεραπείας του καρκίνου του μαστού, διευκολύνοντας την ανάπτυξη αποτελεσματικότερων θεραπευτικών στρατηγικών κατά παρόμοιων καρκινωμάτων που προκαλούνται από χημικούς παράγοντες στον άνθρωπο.
Organism	Αρουραίος
Tissue	Στήθος
Disease	Αδενοκαρκίνωμα
Synonyms	CLS-ACI-I

Χαρακτηριστικά

Breed/Subspecies	ACI
Age	3 μήνες
Gender	Γυναίκα
Morphology	Επιθηλιοειδής
Growth properties	Προσκολλημένο/αναστολή

Ρυθμιστικά δεδομένα

Κύτταρα CLS-ACI-1 | 500459

Citation	CLS-ACI-1 (αριθμός καταλόγου Cytion 500459)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	10116
CellosaurusAccession	CVCL_5729

Βιομοριακά δεδομένα

Oncogenes	Υπερέκφραση του γονιδίου Mycn.
Tumorigenic	Ναι, σε γυμνά ποντίκια, ACI-rat
Karyotype	Σχεδόν τριπλοειδής. 88.4% εμφανίζει 51-69 χρωμοσώματα, 5% 38-50 χρωμοσώματα, 6,6% σχεδόν τετραπλοειδές ή υψηλότερο επίπεδο πλουδαιότητας.

Χειρισμός

Culture Medium	DMEM:Ham's F12 (1:1), w: 3,1 g/L γλυκόζη, w: 2,5 mM L-γλουταμίνη, w: 15 mM HEPES, w: 0,5 mM πυρουβικό νάτριο, w: 1,2 g/L NaHCO3 (αριθμός άρθρου Cytion 820400a)
Supplements	Συμπληρώστε το μέσο με 10% FBS
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.
Seeding density	2 x 10^4 κύτταρα/cm^2 θα αποδώσουν ένα συνεκτικό στρώμα σε περίπου 6 έως 7 ημέρες.
Fluid renewal	Κάθε 3 έως 5 ημέρες
Post-Thaw Recovery	Μετά την απόψυξη, τοποθετήστε τα κύτταρα σε πλάκα με πυκνότητα 5 x 10^4 κύτταρα/cm^2 και αφήστε τα κύτταρα να αναρρώσουν από τη διαδικασία κατάψυξης και να προσκολληθούν για τουλάχιστον 24 ώρες.

Κύτταρα CLS-ACI-1 | 500459

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 CLS-ACI-1 | 500459

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.