

Κύτταρα UM-UC-3 | 305074

Γενικές πληροφορίες

Description

Η κυτταρική σειρά UM-UC-3 προέρχεται από ανθρώπινο καρκίνωμα της ουροδόχου κύστης, συγκεκριμένα από υψηλού βαθμού μεταβατικό κυτταρικό καρκίνωμα (TCC), που δημιουργήθηκε από έναν άνδρα ασθενή. Έχει χρησιμοποιηθεί ευρέως στην έρευνα για τον καρκίνο λόγω των ισχυρών χαρακτηριστικών ανάπτυξης που διαθέτει, τόσο in vitro όσο και in vivo. Τα κύτταρα UM-UC-3 εμφανίζουν επιθηλιακή μορφολογία και είναι ανευπλοειδή, με μέσο αριθμό χρωμοσωμάτων που κυμαίνεται από 59 έως 95. Τα κύτταρα αυτά είναι ικανά να σχηματίζουν όγκους σε ανοσοκατεσταλμένα ποντίκια, με ιστολογικά χαρακτηριστικά που μοιάζουν με τον πρωτοπαθή όγκο, αναδεικνύοντας τη χρησιμότητά τους ως προκλινικό μοντέλο για τον καρκίνο της ουροδόχου κύστης.

Γενετικές και μοριακές μελέτες έχουν αποκαλύψει σημαντικές μεταβολές στα κύτταρα UM-UC-3, συμπεριλαμβανομένων συχνών διαγραφών και μεταλλάξεων σε βασικά ογκοκατασταλτικά γονίδια όπως τα CDKN2A και CDKN2B. Τα γονίδια αυτά βρίσκονται στην περιοχή 9p21, η οποία διαγράφεται συνήθως στον καρκίνο της ουροδόχου κύστης, συμβάλλοντας στη δυσλειτουργία του κυτταρικού κύκλου. Επιπλέον, το UM-UC-3 παρουσιάζει αλλαγές στο μονοπάτι σηματοδότησης της φωσφατιδυλινοσιτόλης-3-κινάσης (PI3K), έναν κρίσιμο παράγοντα που οδηγεί στην καρκινογένεση στο ουροθηλιακό καρκίνωμα. Αυτά τα χαρακτηριστικά το καθιστούν πολύτιμο μοντέλο για τη μελέτη ογκογόνων μονοπατιών σηματοδότησης και τη δοκιμή στοχευμένων θεραπειών.

Τα κύτταρα UM-UC-3 έχουν χρησιμοποιηθεί εκτενώς στη θεραπευτική έρευνα, ιδίως στη διερεύνηση των επιδράσεων των αναστολέων που στοχεύουν τα σηματοδοτικά μονοπάτια PI3K/AKT και MAPK. Χρησιμοποιούνται επίσης σε προγράμματα διαλογής φαρμάκων για τον εντοπισμό ενώσεων αποτελεσματικών κατά του καρκίνου της ουροδόχου κύστης. Η γενετική και φαινοτυπική σταθερότητα της κυτταρικής σειράς σε πολλαπλά περάσματα υποστηρίζει περαιτέρω το ρόλο της ως αξιόπιστου ερευνητικού εργαλείου στη βιολογία του καρκίνου και τη θεραπευτική ανάπτυξη.

Organism

Ανθρώπινο

Tissue

Ουροδόχος κύστη

Disease

Καρκίνωμα της ουροδόχου κύστης

Synonyms

UMUC-3, UM-UC3, UMUC3, UC-3, Πανεπιστήμιο του Μίσιγκαν-ουροθηλιακό καρκίνωμα-3

Χαρακτηριστικά

Age

Απροσδιόριστη ηλικία

Gender

Άντρας

Ethnicity

Ευρωπαϊκό

Morphology

Επιθηλιακό

Κύτταρα UM-UC-3 | 305074

Growth properties	Προσκολλημένο
--------------------------	---------------

Ρυθμιστικά δεδομένα

Citation	UM-UC-3 (αριθμός καταλόγου Cytion 305074)
-----------------	-------------------------------------------

Biosafety level	1
------------------------	---

NCBI_TaxID	9606
-------------------	------

CellosaurusAccession	CVCL_1783
-----------------------------	-----------

Βιομοριακά δεδομένα

Tumorigenic	Ναι
--------------------	-----

Χειρισμός

Culture Medium	EMEM (MEM Eagle), w: 2 mM L-γλουταμίνη, w: 2,2 g/L NaHCO ₃ , w: EBSS (αριθμός άρθρου Cytion 820100a)
-----------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------

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

Dissociation Reagent	Accutase
-----------------------------	----------

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.
---------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Fluid renewal	2 έως 3 φορές την εβδομάδα
----------------------	----------------------------

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 UM-UC-3 | 305074**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 κρυσταλλικό 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 κρυσταλλικό 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 κρυσταλλοποιημένες 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 UM-UC-3 | 305074

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.