

## Κύτταρα HEC-1-A | 305077

## Γενικές πληροφορίες

## Description

Τα κύτταρα HEC-1-A είναι μια καλά χαρακτηρισμένη ανθρώπινη κυτταρική σειρά αδενοκαρκινώματος του ενδομητρίου που προέρχεται από τον κακοήγη ιστό μιας 71χρονης καυκάσιας γυναίκας. Η εν λόγω κυτταρική σειρά, η οποία καθιερώθηκε στα μέσα της δεκαετίας του 1970, χρησιμοποιείται εκτενώς στην έρευνα για τον γυναικολογικό καρκίνο, ιδίως για τη μελέτη του καρκινώματος του ενδομητρίου.

Μορφολογικά, τα κύτταρα HEC-1-A μοιάζουν με επιθήλια και σχηματίζουν μονοστρωματικά πολυγωνικά κύτταρα όταν καλλιεργούνται. Παρουσιάζουν ισχυρό και προσκολλημένο πρότυπο ανάπτυξης, το οποίο είναι χαρακτηριστικό των επιθηλιακών κυττάρων που προέρχονται από συμπαγείς όγκους. Τα μορφολογικά χαρακτηριστικά των κυττάρων HEC-1-A τα καθιστούν ένα πολύτιμο μοντέλο για τη μελέτη κυτταρικών συμπεριφορών που είναι κεντρικές στην εξέλιξη του καρκίνου, όπως η προσκόλληση, η μετανάστευση και η εισβολή.

Γονιδιακά, τα κύτταρα HEC-1-A φέρουν αρκετές γενετικές ανωμαλίες που σχετίζονται με τη βιολογία του καρκίνου, συμπεριλαμβανομένων μεταλλάξεων σε βασικά ρυθμιστικά γονίδια όπως το p53 και το PTEN, τα οποία μεταλλάσσονται συχνά στον καρκίνο του ενδομητρίου. Αυτά τα γενετικά χαρακτηριστικά συμβάλλουν στη χρησιμότητα των κυττάρων για την έρευνα των μοριακών βάσεων της καρκινογένεσης του ενδομητρίου και των κυτταρικών μονοπατιών που οδηγούν στην ανάπτυξη του όγκου και την αντίσταση στη θεραπεία.

Η έρευνα με τη χρήση κυττάρων HEC-1-A έχει προωθήσει σημαντικά την κατανόηση του καρκίνου του ενδομητρίου, ιδίως όσον αφορά τις ορμονικές επιδράσεις, τις γενετικές μεταλλάξεις και τις αποκρίσεις σε χημειοθεραπευτικούς παράγοντες. Ως αποτέλεσμα, η εν λόγω κυτταρική σειρά συνεχίζει να διαδραματίζει καθοριστικό ρόλο στην ανάπτυξη αποτελεσματικότερων διαγνωστικών και θεραπευτικών στρατηγικών για το καρκίνωμα του ενδομητρίου.

**Organism** Ανθρώπινο

**Tissue** Μήτρα, ενδομήτριο

**Disease** Αδενοκαρκίνωμα του ενδομητρίου

**Synonyms** Hec-1-A, HEC-1A, HEC1-A, HEC1A, HEC1A, Hec1A

## Χαρακτηριστικά

**Age** 71 χρόνια

**Gender** Γυναίκα

**Ethnicity** Ασιατικό

**Morphology** Επιθηλιακό

## Κύτταρα HEC-1-A | 305077

<b>Growth properties</b>	Προσκολλημένο
--------------------------	---------------

## Ρυθμιστικά δεδομένα

<b>Citation</b>	HEC-1-A (αριθμός καταλόγου Cytion 305077)
-----------------	---

<b>Biosafety level</b>	1
------------------------	---

<b>NCBI_TaxID</b>	9606
-------------------	------

<b>CellosaurusAccession</b>	CVCL_0293
-----------------------------	-----------

## Βιομοριακά δεδομένα

<b>Receptors expressed</b>	Έκφραση υποδοχέα: παράγοντας ενεργοποίησης αιμοπεταλίων (PAF)
----------------------------	---

<b>Protein expression</b>	Ογκογονίδια: C-Fos
---------------------------	--------------------

<b>Antigen expression</b>	Ομάδα αίματος B, Rh
---------------------------	---------------------

<b>Tumorigenic</b>	Ναι
--------------------	-----

## Χειρισμός

<b>Culture Medium</b>	McCoys 5a, w: 3,0 g/L γλυκόζη, w: σταθερή γλουταμίνη, w: 2,0 mM πυρροβικό νάτριο, w: 2,2 g/L NaHCO <sub>3</sub> (αριθμός άρθρου Cytion 820200a)
-----------------------	---

<b>Supplements</b>	Συμπληρώστε το μέσο με 10% FBS
--------------------	--------------------------------

<b>Dissociation Reagent</b>	Accutase
-----------------------------	----------

**Κύτταρα HEC-1-A | 305077**

**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 κρυσταλλοποίησης, 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 κρυσταλλοποίηση.

**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 κρυσταλλοποιημένο αμέσως σε θερμοκρασίες κάτω των  $-150^{\circ}\text{C}$  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  $37^{\circ}\text{C}$  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 κρυσταλλοποιημένο φιαλίδιο 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.

**Κύτταρα HEC-1-A | 305077**

**Incubation Atmosphere** 37°C, 5% CO<sub>2</sub>, υγροποιημένη ατμόσφαιρα.

**Flask Coating** Για βέλτιστη προσκόλληση και βιωσιμότητα μετά την απόψυξη, συνιστούμε τη χρήση **φιαλών ή πλακών με επικάλυψη κολλαγόνου**.

**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.

**Shipping Conditions** 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.

**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.