

## Κύτταρα HK-ZFN-AURKB-mEGFP/ZFN-INCENP-mCherry | 300270

### Γενικές πληροφορίες

#### Description

Η κυτταρική σειρά HK-ZFN-AURKB-mEGFP/ZFN-INCENP-mCherry, που προέρχεται από τα κύτταρα HeLa του Κιότο, είναι ένα εξειδικευμένο μοντέλο που χρησιμοποιείται στην έρευνα της κυτταρικής βιολογίας. Έχει τροποποιηθεί γενετικά ώστε να εκφράζει την κινάση Aurora B (AURKB) με ετικέτα μονομερούς ενισχυμένης πράσινης φθορίζουσας πρωτεΐνης (mEGFP) και την πρωτεΐνη του εσωτερικού κεντρομερούς (INCENP) με ετικέτα mCherry. Αυτές οι τροποποιήσεις επιτρέπουν στους ερευνητές να παρακολουθούν τη δυναμική και τις αλληλεπιδράσεις αυτών των πρωτεϊνών κατά τη διάρκεια της κυτταρικής διαίρεσης. Η κινάση Aurora B είναι απαραίτητη για τον διαχωρισμό των χρωμοσωμάτων και την κυτταροκίνηση, ενώ η INCENP είναι ένα κρίσιμο συστατικό του συμπλέγματος χρωμοσωμικών επιβατών (CPC), που συντονίζει τη μιτωτική πρόοδο.

Αυτή η διπλή φθορίζουσα σήμανση παρέχει ένα ισχυρό εργαλείο για την απεικόνιση ζωντανών κυττάρων, επιτρέποντας τη λεπτομερή μελέτη της κατανομής των πρωτεϊνών κατά τη διάρκεια του κυτταρικού κύκλου. Η κυτταρική σειρά HK-ZFN-AURKB-mEGFP/ZFN-INCENP-mCherry είναι πολύτιμη για την έρευνα της μιτωτικής ρύθμισης, της χρωμοσωμικής σταθερότητας και του σημείου ελέγχου της μίτωσης. Η ακρίβεια των νουκλεασών δακτύλων ψευδαργύρου (ZFN) που χρησιμοποιούνται για γενετικές τροποποιήσεις εξασφαλίζει την ακρίβεια αυτού του μοντέλου, καθιστώντας το ιδανικό για μελέτες υψηλής πιστότητας στη βιολογία του καρκίνου και την ανάπτυξη θεραπευτικών μεθόδων.

#### Organism

Ανθρώπινο

#### Tissue

Ενδοτράχηλος

#### Disease

Αδενοκαρκίνωμα

#### Synonyms

HK-ZFN-AURKB-mEGFP,ZFN-INCENP-mCherry

### Χαρακτηριστικά

#### Age

30 χρόνια

#### Gender

Γυναίκα

#### Ethnicity

Αφροαμερικανός

#### Morphology

Επιθηλιακά κύτταρα με ψηφιδωτό σχήμα πέτρας

#### Growth properties

Προσκολλημένο

### Ρυθμιστικά δεδομένα

## Κύτταρα HK-ZFN-AURKB-mEGFP/ZFN-INCENP-mCherry | 300270

<b>Citation</b>	HK-ZFN-AURKB-mEGFP/ZFN-INCENP-mCherry (αριθμός καταλόγου Cytion 300270)
<b>Biosafety level</b>	1
<b>NCBI_TaxID</b>	9606
<b>CellosaurusAccession</b>	CVCL_VL14
<b>Depositor</b>	Εργαστήριο Ellenberg (EMBL)
<b>GMO Status</b>	GMO-S1: Αυτή η διχρωματική σειρά HeLa Kyoto περιέχει κατασκευάσματα AURKB-mEGFP και INCENP-mCherry που έχουν σχεδιαστεί με ZFN για μελέτες χρωμοσωμικού συμπλέγματος επιβατών. Αυτή η ταξινόμηση ισχύει μόνο εντός της Γερμανίας και ενδέχεται να διαφέρει σε άλλες χώρες.

### Βιομοριακά δεδομένα

<b>Products</b>	EGFP (ενισχυμένη πράσινη φθορίζουσα πρωτεΐνη)
-----------------	---

### Χειρισμός

<b>Culture Medium</b>	DMEM, w: 4,5 g/L γλυκόζη, w: 4 mM L-γλουταμίνη, w: 3,7 g/L NaHCO <sub>3</sub> , w: 1,0 mM πυρουβικό νάτριο (αριθμός άρθρου Cytion 820300a)
<b>Supplements</b>	Συμπληρώστε το μέσο με 10% FBS
<b>Dissociation Reagent</b>	Accutase
<b>Subculturing</b>	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.
<b>Fluid renewal</b>	2 έως 3 φορές την εβδομάδα
<b>Freeze medium</b>	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 ωμοπροστατευτικά και μεταβολικούς σταθεροποιητές για την ενίσχυση της ανάκαμψης και τη μείωση του στρες που προκαλείται από την κρυοσυντήρηση.

## Κύτταρα HK-ZFN-AURKB-mEGFP/ZFN-INCENP-mCherry | 300270

### 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  $-150^{\circ}\text{C}$  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 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

$37^{\circ}\text{C}$ , 5%  $\text{CO}_2$ , υγραποιημένη 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  $-78^{\circ}\text{C}$  καθ' όλη τη διάρκεια της μεταφοράς. Κατά την παραλαβή, επιθεωρήστε αμέσως τον περιέκτη και μεταφέρετε τα φιαλίδια χωρίς καθυστέρηση στην κατάλληλη αποθήκη.

## Κύτταρα HK-ZFN-AURKB-mEGFP/ZFN-INCENP-mCherry | 300270

### Shipping Conditions

Οι κρυοσυντηρημένες κυτταρικές σειρές αποστέλλονται σε ξηρό πάγο σε επικυρωμένη, μονωμένη συσκευασία με επαρκές ψυκτικό μέσο για τη διατήρηση περίπου των  $-78^{\circ}\text{C}$  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  $-196^{\circ}\text{C}$ . Η αποθήκευση στους  $-80^{\circ}\text{C}$  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.