

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

## Informasi umum

## Description

Garis sel HK-ZFN-AURKB-mEGFP/ZFN-INCENP-mCherry, yang berasal dari sel HeLa Kyoto, adalah model khusus yang digunakan dalam penelitian biologi seluler. Ini telah direkayasa secara genetik untuk mengekspresikan Aurora B kinase (AURKB) yang ditandai dengan protein fluoresen hijau yang disempurnakan monomer (mEGFP) dan Inner Centromere Protein (INCENP) yang ditandai dengan mCherry. Modifikasi ini memungkinkan para peneliti untuk melacak dinamika dan interaksi protein-protein ini selama pembelahan sel. Aurora B kinase sangat penting untuk pemisahan kromosom dan sitokinesis, sedangkan INCENP adalah komponen penting dari Chromosomal Passenger Complex (CPC), yang mengoordinasikan perkembangan mitosis.

Penandaan fluoresen ganda ini menyediakan alat yang ampuh untuk pencitraan sel hidup, memungkinkan studi terperinci tentang distribusi protein selama siklus sel. Garis sel HK-ZFN-AURKB-mEGFP/ZFN-INCENP-mCherry sangat berharga untuk meneliti regulasi mitosis, stabilitas kromosom, dan pos pemeriksaan mitosis. Ketepatan nuklease jari seng (ZFN) yang digunakan untuk modifikasi genetik memastikan keakuratan model ini, menjadikannya ideal untuk penelitian dengan ketelitian tinggi dalam biologi kanker dan pengembangan terapi.

## Organism

Manusia

## Tissue

Endoserviks

## Disease

Adenokarsinoma

## Synonyms

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

## Karakteristik

## Age

30 tahun

## Gender

Perempuan

## Ethnicity

Afrika-Amerika

## Morphology

Sel mirip epitel dengan bentuk batu mosaik

## Growth properties

Patuh

## Data Peraturan

## Citation

HK-ZFN-AURKB-mEGFP/ZFN-INCENP-mCherry (nomor katalog Cytion 300270)

## Biosafety level

1

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

**NCBI\_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL\_VL14**Depositor** Laboratorium Ellenberg (Ellenberg Lab) (EMBL)**GMO Status** GMO-S1: Garis sel HeLa Kyoto dua warna ini mengandung konstruksi AURKB-mEGFP dan INCENP-mCherry yang dimodifikasi dengan ZFN untuk studi kompleks penumpang kromosom. Klasifikasi ini berlaku hanya di Jerman dan mungkin berbeda di tempat lain.**Data Biomolekuler****Products** EGFP (Enhanced Green Fluorescent Protein)**Penanganan****Culture Medium** DMEM, w: 4,5 g/L Glukosa, w: 4 mM L-Glutamin, w: 3,7 g/L NaHCO<sub>3</sub>, w: 1,0 mM Natrium piruvat (Nomor artikel Cytion 820300a)**Supplements** Tambahkan media dengan 10% FBS**Dissociation Reagent** Accutase**Subculturing** Buang media lama dari sel yang melekat dan cuci dengan PBS yang tidak mengandung kalsium dan magnesium. Untuk labu T25, gunakan 3-5 ml PBS, dan untuk labu T75, gunakan 5-10 ml. Kemudian, tutupi sel sepenuhnya dengan Accutase, menggunakan 1-2 ml untuk labu T25 dan 2,5 ml untuk labu T75. Biarkan sel diinkubasi pada suhu kamar selama 8-10 menit untuk melepaskannya. Setelah inkubasi, campurkan sel secara perlahan dengan 10 ml medium untuk meresuspensi sel, kemudian sentrifugasi pada 300xg selama 3 menit. Buang supernatan, resuspensi sel dalam medium segar, dan pindahkan ke dalam labu baru yang sudah berisi medium segar.**Fluid renewal** 2 hingga 3 kali per minggu**Freeze medium** Sebagai media kriopreservasi, kami menggunakan media pertumbuhan lengkap (termasuk FBS) + 10% DMSO untuk viabilitas pasca-pencairan yang memadai, atau CM-1 (nomor katalog Cytion 800100), yang mencakup osmoprotektan yang dioptimalkan dan penstabil metabolisme untuk meningkatkan pemulihan dan mengurangi stres yang diinduksi kriopreservasi.

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

### Thawing and Culturing Cells

1. Pastikan botol tetap dalam keadaan beku pada saat pengiriman, karena sel dikirim dengan es kering untuk mempertahankan suhu optimal selama perjalanan.
2. Setelah diterima, segera simpan cryovial pada suhu di bawah  $-150^{\circ}\text{C}$  untuk memastikan pelestarian integritas sel, atau lanjutkan ke langkah 3 jika kultur segera diperlukan.
3. Untuk kultur segera, segera cairkan botol dengan merendamnya dalam penangas air bersuhu  $37^{\circ}\text{C}$  dengan air bersih dan agen antimikroba, aduk perlahan selama 40-60 detik hingga gumpalan es kecil tetap ada.
4. Lakukan semua langkah selanjutnya dalam kondisi steril di dalam tudung alir, desinfektan kriovial dengan etanol 70% sebelum dibuka.
5. Buka botol yang telah didesinfeksi dengan hati-hati dan pindahkan suspensi sel ke dalam tabung sentrifugasi 15 ml yang berisi 8 ml media kultur suhu kamar, aduk perlahan.
6. Sentrifus campuran pada 300 x g selama 3 menit untuk memisahkan sel dan dengan hati-hati membuang supernatan yang mengandung sisa media pembekuan.
7. Resuspensi pelet sel dengan hati-hati dalam 10 ml medium kultur segar. Untuk sel yang melekat, bagi suspensi di antara dua labu kultur T25; untuk kultur suspensi, pindahkan semua media ke dalam satu labu T25 untuk mendorong interaksi dan pertumbuhan sel yang efektif.
8. Patuhi protokol subkultur yang telah ditetapkan untuk pertumbuhan dan pemeliharaan garis sel yang berkelanjutan, memastikan hasil eksperimental yang andal.

### Incubation Atmosphere

$37^{\circ}\text{C}$ , 5%  $\text{CO}_2$ , atmosfer yang dilembapkan.

### Flask Coating

Untuk perlekatan dan kelangsungan hidup yang optimal setelah pencairan, kami sarankan untuk menggunakan **labu atau pelat berlapis kolagen**.

### Freezing Procedure

Lini sel kriopreservasi dikirim di atas es kering dalam kemasan terisolasi yang divalidasi dengan refrigeran yang cukup untuk mempertahankan suhu sekitar  $-78^{\circ}\text{C}$  selama perjalanan. Setelah diterima, segera periksa wadah dan pindahkan botol tanpa penundaan ke tempat penyimpanan yang sesuai.

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

### Shipping Conditions

Lini sel kriopreservasi dikirim di atas es kering dalam kemasan terisolasi yang divalidasi dengan refrigeran yang cukup untuk mempertahankan suhu sekitar  $-78^{\circ}\text{C}$  selama perjalanan. Setelah diterima, segera periksa wadah dan pindahkan botol tanpa penundaan ke tempat penyimpanan yang sesuai.

### Storage Conditions

Untuk pengawetan jangka panjang, tempatkan botol dalam nitrogen cair fase uap pada suhu sekitar  $-150$  hingga  $-196^{\circ}\text{C}$ . Penyimpanan pada suhu  $-80^{\circ}\text{C}$  hanya dapat diterima sebagai langkah sementara sebelum dipindahkan ke nitrogen cair.

## Kontrol kualitas / Profil genetik / HLA

### Sterility

Kontaminasi mikoplasma disingkirkan dengan menggunakan tes berbasis PCR dan metode deteksi mikoplasma berbasis pendaran.

Untuk memastikan tidak ada kontaminasi bakteri, jamur, atau ragi, kultur sel menjalani inspeksi visual setiap hari.