

## Sel HK EGFP-H2B | 300673

## Informasi umum

## Description

Garis sel HK EGFP-H2B adalah garis sel HeLa Kyoto yang dimodifikasi secara genetik yang digunakan terutama untuk mempelajari dinamika kromatin dan proses nuklir. Garis sel ini mengekspresikan protein fusi yang terdiri dari Enhanced Green Fluorescent Protein (EGFP) dan histon H2B. Integrasi EGFP ke dalam protein H2B memungkinkan visualisasi kromatin secara real-time dalam sel hidup di bawah mikroskop fluoresensi, memberikan wawasan yang berharga ke dalam organisasi spasial dan temporal nukleus.

Fusi EGFP-H2B memfasilitasi berbagai aplikasi dalam biologi sel, termasuk studi tentang perkembangan siklus sel, mitosis, dan regulasi ekspresi gen. Dengan mengamati pola fluoresensi, para peneliti dapat mengidentifikasi dan menganalisis fase siklus sel, pemisahan kromosom, dan perubahan struktural di dalam nukleus. Garis sel ini berasal dari sel manusia dewasa, memastikan relevansi dengan biologi manusia, dan digunakan dalam penelitian biologi dasar dan studi farmasi yang lebih terapan.

Selain itu, garis sel HK EGFP-H2B berfungsi sebagai alat penting dalam penelitian epigenetik. Kemampuan untuk secara langsung mengamati perilaku histon membantu dalam memahami mekanisme epigenetik yang mendasari ekspresi dan pembungkaman gen, serta efek dari berbagai pengubah epigenetik. Aplikasi garis sel yang kuat dalam eksperimen pencitraan sel hidup membuatnya sangat diperlukan untuk studi terperinci yang membutuhkan analisis seluler dinamis.

**Organism** Manusia

**Tissue** Serviks

**Disease** Karsinoma

**Synonyms** HeLa Kyoto H2B-EGFP, HeLa Kyoto H2B EGFP, HeLa-H2B-GFP

## Karakteristik

**Age** 30 tahun

**Gender** Perempuan

**Ethnicity** Afrika-Amerika

**Morphology** Sel mirip epitel dengan bentuk batu mosaik

**Growth properties** Monolayer, patuh

## Data Peraturan

**Sel HK EGFP-H2B | 300673**

<b>Citation</b>	HK EGFP-H2B (Nomor katalog Cytion 300673)
<b>Biosafety level</b>	1
<b>NCBI_TaxID</b>	9606
<b>CellosaurusAccession</b>	CVCL_1D63
<b>Depositor</b>	Laboratorium Ellenberg (Ellenberg Lab) (EMBL)
<b>GMO Status</b>	GMO-S1: Garis sel HeLa Kyoto ini mengandung konstruksi EGFP-H2B yang memungkinkan visualisasi real-time organisasi kromatin. Klasifikasi ini berlaku hanya di Jerman dan mungkin berbeda di tempat lain.

**Data Biomolekuler**

<b>Protein expression</b>	EGFP-H2B: Lokasi/Gen: 1..589 / Pcmv, 613..1329 / EGFP, 1387..1764 / H2B, 3001..3795 / KanR / NeoR
<b>Products</b>	Promotor CMV, Histone H2B, Neomisin, Fosfotransferase

**Penanganan**

<b>Culture Medium</b>	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)
<b>Supplements</b>	Tambahkan media dengan 10% FBS
<b>Dissociation Reagent</b>	Accutase
<b>Subculturing</b>	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.
<b>Seeding density</b>	$1 \times 10^4$ sel/cm <sup>2</sup>
<b>Fluid renewal</b>	2 hingga 3 kali per minggu

**Sel HK EGFP-H2B | 300673**

**Post-Thaw Recovery** Setelah dicairkan, tanam sel pada kepadatan  $5 \times 10^4$  sel/cm<sup>2</sup> dan biarkan sel pulih dari proses pembekuan serta menempel setidaknya selama 24 jam.

**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.

**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°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°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°C, 5% CO<sub>2</sub>, atmosfer yang dilembabkan.

**Flask Coating** Tidak ada

## Sel HK EGFP-H2B | 300673

### Freezing Procedure

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

### Shipping Conditions

Lini sel kriopreservasi dikirim di atas es kering dalam kemasan terisolasi yang divalidasi dengan refrigeran yang cukup untuk mempertahankan suhu sekitar -78 ° 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 °C. Penyimpanan pada suhu -80 °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.

### Alel HLA

**A\***: '68:02:01  
**B\***: '15:03:01  
**C\***: '12:03:01  
**DRB1\***: '01:02:01  
**DQA1\***: '01:01:02  
**DQB1\***: '05:01:01  
**DPB1\***: '01:01:01  
**E**: '01:03:02