

## HK EGFP-H2B-celler | 300673

## Generell informasjon

## Description

HK EGFP-H2B-cellelinjen er en genmodifisert HeLa Kyoto-cellelinje som primært brukes til studier av kromatindynamikk og kjerneprosesser. Denne cellelinjen uttrykker et fusjonsprotein bestående av Enhanced Green Fluorescent Protein (EGFP) og histon H2B. Integrasjonen av EGFP i H2B-proteinet gjør det mulig å visualisere kromatin i levende celler i sanntid under fluorescensmikroskopi, noe som gir verdifull innsikt i den romlige og tidsmessige organiseringen av kjernen.

EGFP-H2B-fusjonen muliggjør en rekke anvendelser innen cellebiologi, blant annet studier av cellyklusprogresjon, mitose og regulering av genuttrykk. Ved å observere fluorescensmønstrene kan forskere identifisere og analysere faser i cellyklusen, kromosomsegregering og strukturelle endringer i kjernen. Denne cellelinjen er avledet fra voksne humane celler, noe som sikrer relevansen for humanbiologi, og den brukes både i biologisk grunnforskning og mer anvendte farmasøytiske studier.

I tillegg er HK EGFP-H2B-cellelinjen et viktig verktøy i epigenetisk forskning. Muligheten til å observere histonatferd direkte bidrar til å forstå de epigenetiske mekanismene som ligger til grunn for genuttrykk og avstenging, samt effekten av ulike epigenetiske modifikatorer. Cellelinjens robuste anvendelse i live-celleavbildningseksperimenter gjør den uunnværlig for detaljerte studier som krever dynamisk celleanalyse.

**Organism** Menneskelig

**Tissue** Livmorhalsen

**Disease** Karsinom

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

## Kjennetegn

**Age** 30 år

**Gender** Kvinne

**Ethnicity** Afroamerikaner

**Morphology** Epitel-lignende celler med mosaikksteinform

**Growth properties** Monolag, vedheftende

## Regulatoriske data

## HK EGFP-H2B-celler | 300673

<b>Citation</b>	HK EGFP-H2B (Cytion katalognummer 300673)
<b>Biosafety level</b>	1
<b>NCBI_TaxID</b>	9606
<b>CellosaurusAccession</b>	CVCL_1D63
<b>Depositor</b>	Ellenberg-laboratoriet (EMBL)
<b>GMO Status</b>	GMO-S1: Denne HeLa Kyoto-linjen inneholder en EGFP-H2B-konstruksjon som muliggjør visualisering av kromatinorganiseringen i sanntid. Denne klassifiseringen gjelder kun i Tyskland og kan være annerledes andre steder.

## Biomolekylære data

<b>Protein expression</b>	EGFP-H2B: Beliggenhet/Gen: 1..589 / Pcmv, 613..1329 / EGFP, 1387..1764 / H2B, 3001..3795 / KanR/NeoR
<b>Products</b>	CMV-promotor, histon H2B, neomycin, fosfotransferase

## Håndtering

<b>Culture Medium</b>	DMEM, m: 4,5 g/L glukose, m: 4 mM L-glutamin, m: 3,7 g/L NaHCO <sub>3</sub> , m: 1,0 mM natriumpyruvat (Cytion artikkelnummer 820300a)
<b>Supplements</b>	Suppler mediet med 10 % FBS
<b>Dissociation Reagent</b>	Accutase
<b>Subculturing</b>	Fjern det gamle mediet fra de adherente cellene, og vask dem med PBS uten kalsium og magnesium. Bruk 3-5 ml PBS for T25-kolber og 5-10 ml for T75-kolber. Dekk deretter cellene helt med Accutase, med 1-2 ml for T25-kolber og 2,5 ml for T75-kolber. La cellene inkubere i romtemperatur i 8-10 minutter for å løsne dem. Etter inkubasjon blandes cellene forsiktig med 10 ml medium for å resuspendere dem, og sentrifuger deretter ved 300xg i 3 minutter. Kast supernatanten, resuspendere cellene i nytt medium, og overfør dem til nye kolber som allerede inneholder nytt medium.
<b>Seeding density</b>	1 x 10 <sup>4</sup> celler/cm <sup>2</sup>
<b>Fluid renewal</b>	2 til 3 ganger per uke

**HK EGFP-H2B-celler | 300673****Post-Thaw Recovery**

Etter tining, plasser cellene på  $5 \times 10^4$  celler/cm<sup>2</sup> og la cellene komme seg etter fryseprosessen og feste seg i minst 24 timer.

**Freeze medium**

Som kryopreserveringsmedium bruker vi komplett vekstmedium (inkludert FBS) + 10 % DMSO for tilstrekkelig levedyktighet etter opptining, eller CM-1 (Cytion-katalognummer 800100), som inneholder optimaliserte osmoteskyttende midler og metabolske stabilisatorer for å øke utvinningen og redusere kryoindusert stress.

**Thawing and Culturing Cells**

1. Kontroller at hetteglasset er dypfrost ved levering, ettersom cellene sendes på tørris for å opprettholde optimale temperaturer under transport.
2. Ved mottak skal hetteglasset enten oppbevares umiddelbart ved temperaturer under -150 °C for å sikre at cellenes integritet bevares, eller gå videre til trinn 3 hvis umiddelbar dyrking er nødvendig.
3. Ved umiddelbar dyrking tiner du hetteglasset raskt ved å senke det ned i et 37 °C varmt vannbad med rent vann og et antimikrobielt middel, og røre forsiktig i 40-60 sekunder til det blir en liten isklump igjen.
4. Utfør alle påfølgende trinn under sterile forhold i en strømningshette, og desinfiser kryoflasken med 70 % etanol før du åpner den.
5. Åpne det desinfiserte hetteglasset forsiktig, og overfør cellesuspensjonen til et 15 ml sentrifugerør som inneholder 8 ml romtemperert dyrkingsmedium, og bland forsiktig.
6. Sentrifuger blandingen ved 300 x g i 3 minutter for å separere cellene, og kast supernatanten som inneholder rester av frysemedium, forsiktig.
7. Resuspender cellepelletten forsiktig i 10 ml nytt dyrkningsmedium. For adherente celler, del suspensjonen mellom to T25-kulturkolber; for suspensjonskulturer, overfør alt mediet til én T25-kolbe for å fremme effektiv celleinteraksjon og vekst.
8. Følg etablerte subkulturprotokoller for fortsatt vekst og vedlikehold av cellelinjen, noe som sikrer pålitelige eksperimentelle resultater.

**Incubation Atmosphere**

37 °C, 5 % CO<sub>2</sub>, befuktet atmosfære.

**Flask Coating**

Ingen

**Freezing Procedure**

Kryopreserverte cellelinjer sendes på tørris i validert, isolert emballasje med tilstrekkelig kjølemiddel til å opprettholde en temperatur på ca. -78 °C under hele transporten. Ved mottak skal beholderen inspiseres umiddelbart, og hetteglassene skal straks overføres til egnet lagringsplass.

## HK EGFP-H2B-celler | 300673

### Shipping Conditions

Kryopreserverte cellelinjer sendes på tørris i validert, isolert emballasje med tilstrekkelig kjølemiddel til å opprettholde en temperatur på ca. -78 °C under hele transporten. Ved mottak skal beholderen inspiseres umiddelbart, og hetteglassene skal straks overføres til egnet lagringsplass.

### Storage Conditions

For langtidsoppbevaring plasseres hetteglassene i flytende nitrogen i dampfase ved ca. -150 til -196 °C. Lagring ved -80 °C er kun akseptabelt som et kort mellomtrinn før overføring til flytende nitrogen.

## Kvalitetskontroll / Genetisk profil / HLA

### Sterility

Mykoplasma-kontaminering utelukkes ved hjelp av både PCR-baserte analyser og luminescensbaserte metoder for påvisning av mykoplasma.

For å sikre at det ikke finnes bakterie-, sopp- eller gjærkontaminering, blir cellekulturene inspisert visuelt hver dag.

### HLA-alleler

**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