

## HK-CRISPR-CAP-H-mEGFP-celler | 301568

## Generell informasjon

## Description

HK-CRISPR-CAP-H-mEGFP-cellelinjen er en modell avledet fra mennesker som er utviklet for avanserte genredigerings- og fluorescensapplikasjoner. Denne cellelinjen er basert på en human foreldrelinje og har blitt modifisert ved hjelp av CRISPR-Cas9-teknologi for å uttrykke et CAP-H-gen (Chromosome-Associated Protein H) som er merket med monomert Enhanced Green Fluorescent Protein (mEGFP). Denne modifikasjonen gjør det mulig å visualisere og spore CAP-H, en komponent i kondensinkomplekset som er avgjørende for kromosomkondensering og -stabilisering under celledeling. MEGFP-koden gir et sterkt og stabilt fluorescenssignal, noe som gjør denne cellelinjen ideell for avbildning av levende celler og fluorescensbaserte analyser.

HK-CRISPR-CAP-H-mEGFP-cellelinjen er spesielt verdifull for studier av cellyklusregulering, mitose og kromosomdynamikk. Forskere kan bruke denne modellen til å undersøke hvilken rolle kondensinkomplekser spiller i opprettholdelsen av kromosomal integritet, spesielt i kritiske faser som metafase og anafase. Den stabile integrasjonen av mEGFP-koden sikrer konsistent uttrykk og pålitelige eksperimentelle resultater, noe som øker reproduserbarheten på tvers av ulike studier.

## Organism

Menneskelig

## Tissue

Endocervix

## Disease

Adenokarsinom

## Synonyms

HK-CRISPR-CAP-H-mEGFP #86, HK CRISPR CAP-H-mEGFP

## Kjennetegn

## Age

30 år

## Gender

Kvinne

## Ethnicity

Afroamerikaner

## Morphology

Epitel-lignende celler med mosaikksteinform

## Growth properties

Vedhengende

## Regulatoriske data

## Citation

HK-CRISPR-CAP-H-mEGFP (Cytion katalognummer 301568)

## HK-CRISPR-CAP-H-mEGFP-celler | 301568

**Biosafety level** 1**NCBI\_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL\_UR43**Depositor** Ellenberg-laboratoriet (EMBL)**GMO Status** GMO-S1: Denne HeLa Kyoto-linjen inneholder en CRISPR-mediert mEGFP knock-in på CAP-H-lokuset som muliggjør levende avbildning av mitotisk kromatin. Denne klassifiseringen gjelder bare i Tyskland og kan variere andre steder.**Biomolekylære data****Products** EGFP (Enhanced Green Fluorescent Protein)**Håndtering****Culture Medium** 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)**Supplements** Suppler mediet med 10 % FBS**Dissociation Reagent** Accutase**Subculturing** 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.**Split ratio** Et forhold på 1:3 anbefales**Fluid renewal** 2 til 3 ganger per uke**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 osmobeskyttende midler og metabolske stabilisatorer for å øke utvinningen og redusere kryoinduisert stress.

## HK-CRISPR-CAP-H-mEGFP-celler | 301568

### 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  $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$  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  $37\text{ }^{\circ}\text{C}$  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  $300 \times g$  i 3 minutter for å separere cellene, og kast supernatanten som inneholder rester av frysemedium, forsiktig.
7. Resuspender cellepelletten forsiktig i 10 ml nytt dyrkingsmedium. 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

$37\text{ }^{\circ}\text{C}$ , 5 %  $\text{CO}_2$ , befuktet atmosfære.

### Flask Coating

For optimal feste og levedyktighet etter tining anbefaler vi å bruke **kollagenbelagte kolber eller plater**.

### Freezing Procedure

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

### Shipping Conditions

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

## HK-CRISPR-CAP-H-mEGFP-celler | 301568

### 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.