

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

## Algemene informatie

## Description

De HK-CRISPR-CAP-H-mEGFP cellijn is een van mensen afgeleid model dat is ontwikkeld voor geavanceerde genbewerking en fluorescentietoepassingen. Deze cellijn is gebaseerd op een ouderlijke menselijke cellijn en is gemodificeerd met CRISPR-Cas9-technologie om een CAP-H-gen (Chromosome-Associated Protein H) tot expressie te brengen, gelabeld met monomeer Enhanced Green Fluorescent Protein (mEGFP). Deze modificatie maakt precieze visualisatie en tracersing mogelijk van CAP-H, een component van het condensinecomplex dat cruciaal is voor chromosoomcondensatie en -stabilisatie tijdens de celdeling. De mEGFP-tag levert een sterk en stabiel fluorescentiesignaal, waardoor deze cellijn ideaal is voor live-cell imaging en op fluorescentie gebaseerde assays.

De HK-CRISPR-CAP-H-mEGFP cellijn is bijzonder waardevol voor studies naar celcyclusregulatie, mitose en chromosomale dynamiek. Onderzoekers kunnen dit model gebruiken om de rol van condensinecomplexen in het behoud van chromosomale integriteit te onderzoeken, vooral tijdens kritieke fasen zoals metafase en anafase. De stabiele integratie van de mEGFP-tag zorgt voor consistente expressie en betrouwbare experimentele resultaten, waardoor de reproduceerbaarheid in verschillende studies wordt verbeterd.

## Organism

Mens

## Tissue

Endocervix

## Disease

Adenocarcinoom

## Synonyms

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

## Kenmerken

## Age

30 jaar

## Gender

Vrouw

## Ethnicity

Afro-Amerikaan

## Morphology

Epitheelachtige cellen met mozaïeksteenvorm

## Growth properties

Aanhangend

## Regelgevende gegevens

## Citation

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

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

**Biosafety level** 1**NCBI\_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL\_UR43**Depositor** Het Ellenberg Lab (EMBL)**GMO Status** GMO-S1: Deze HeLa Kyoto-lijn bevat een CRISPR-gemedieerde mEGFP-knock-in op de CAP-H-locus die live beeldvorming van mitotisch chromatine mogelijk maakt. Deze classificatie is alleen van toepassing binnen Duitsland en kan elders afwijken.**Biomoleculaire gegevens****Products** EGFP (verbeterd groen fluorescerend eiwit)**Omgaan met****Culture Medium** DMEM, w: 4,5 g/L Glucose, w: 4 mM L-Glutamine, w: 3,7 g/L NaHCO<sub>3</sub>, w: 1,0 mM Natriumpyruvaat (Cytion artikelnummer 820300a)**Supplements** Vul het medium aan met 10% FBS**Dissociation Reagent** Accutase**Subculturing** Verwijder het oude medium van de adherente cellen en was ze met PBS zonder calcium en magnesium. Gebruik voor T25-flesjes 3-5 ml PBS en voor T75-flesjes 5-10 ml. Bedek de cellen vervolgens volledig met Accutase, met 1-2 ml voor T25-flesjes en 2,5 ml voor T75-flesjes. Laat de cellen gedurende 8-10 minuten bij kamertemperatuur incuberen om ze los te maken. Na incubatie de cellen voorzichtig mengen met 10 ml medium om ze te resuspenderen en vervolgens centrifugerend bij 300xg gedurende 3 minuten. Gooi het supernatant weg, resuspendeer de cellen in vers medium en breng ze over in nieuwe kolven die al vers medium bevatten.**Split ratio** Een verhouding van 1:3 wordt aanbevolen**Fluid renewal** 2 tot 3 keer per week**Freeze medium** Als cryoconserveringsmedium gebruiken we volledig groeimedum (inclusief FBS) + 10% DMSO voor voldoende levensvatbaarheid na het ontdooien, of CM-1 (Cytion catalogusnummer 800100), dat geoptimaliseerde osmoprotectanten en metabolische stabilisatoren bevat om het herstel te verbeteren en door cryo geïnduceerde stress te verminderen.

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

### Thawing and Culturing Cells

1. Controleer of de flacon bij levering diepgevroren blijft, aangezien de cellen op droog ijs worden verzonden om optimale temperaturen tijdens het transport te behouden.
2. Bewaar het cryoflesje na ontvangst onmiddellijk bij temperaturen lager dan  $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$  om de integriteit van de cellen te behouden, of ga verder met stap 3 als onmiddellijke kweek vereist is.
3. Voor onmiddellijke kweek: ontdooi de flacon snel door deze onder te dompelen in een waterbad van  $37\text{ }^{\circ}\text{C}$  met schoon water en een antimicrobieel middel, waarbij u 40-60 seconden zachtjes schudt totdat er een klein ijsklontje overblijft.
4. Voer alle volgende stappen uit onder steriele omstandigheden in een stromingskap en desinfecteer de cryoflacon met 70% ethanol voordat deze wordt geopend.
5. Open voorzichtig de gedesinfecteerde flacon en breng de celsuspensie over in een centrifugebuis van 15 ml met 8 ml kweekmedium op kamertemperatuur en meng voorzichtig.
6. Centrifugeer het mengsel gedurende 3 minuten bij  $300 \times g$  om de cellen te scheiden en gooi het supernatant met resterend vriesmedium voorzichtig weg.
7. Resuspendeer de celpellet voorzichtig in 10 ml vers kweekmedium. Verdeel voor adherente cellen de suspensie over twee T25-kweekkolven; breng voor suspensiekweken al het medium over in één T25-kweekkolf om effectieve celinteractie en -groei te bevorderen.
8. Houd u aan de vastgestelde subcultuurprotocollen voor continue groei en onderhoud van de cellijn, om betrouwbare experimentele resultaten te garanderen.

### Incubation Atmosphere

$37\text{ }^{\circ}\text{C}$ , 5%  $\text{CO}_2$ , bevochtigde atmosfeer.

### Flask Coating

Voor een optimale hechting en levensvatbaarheid na het ontdooien raden we aan **met collageen gecoate kolven of platen** te gebruiken.

### Freezing Procedure

Gecryopreserveerde cellijnen worden verzonden op droog ijs in gevalideerde, geïsoleerde verpakkingen met voldoende koelmiddel om gedurende het transport ongeveer  $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$  te handhaven. Inspecteer de verpakking onmiddellijk na ontvangst en breng de flacons onverwijld over naar de juiste opslagplaats.

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

### Shipping Conditions

Gecryopreserveerde cellijnen worden verzonden op droog ijs in gevalideerde, geïsoleerde verpakkingen met voldoende koelmiddel om gedurende het transport ongeveer -78 °C te handhaven. Inspecteer de verpakking onmiddellijk na ontvangst en breng de flacons onverwijld over naar de juiste opslagplaats.

### Storage Conditions

Voor langdurige bewaring plaatst u flesjes in vloeibare stikstof in dampfase bij ongeveer -150 tot -196 °C. Opslag bij -80 °C is alleen aanvaardbaar als korte tussenstap vóór overbrenging naar vloeibare stikstof.

## Kwaliteitscontrole / Genetisch profiel / HLA

### Sterility

Mycoplasmacontaminatie wordt uitgesloten met zowel PCR-gebaseerde testen als op luminescentie gebaseerde mycoplasma detectiemethoden.

Om er zeker van te zijn dat er geen besmetting is met bacteriën, schimmels of gisten, worden de celculturen dagelijks onderworpen aan visuele inspecties.