# HK-CRISPR-CAP-H-mEGFP

301568

## ALLMÄN INFORMATION

### Beskrivning

Cellinjen HK-CRISPR-CAP-H-mEGFP är en modell som härrör från människa och som är framtagen för avancerade tillämpningar inom genredigering och fluorescens. Denna cellinje är baserad på en parental human cellinje och har modifierats med CRISPR-Cas9-teknik för att uttrycka en CAP-H-gen (Chromosome-Associated Protein H) märkt med monomert Enhanced Green Fluorescent Protein (mEGFP). Denna modifiering möjliggör exakt visualisering och spårning av CAP-H, en komponent i kondensinkomplexet som är avgörande för kromosomkondensering och stabilisering under celldelningen. MEGFP-taggen ger en stark och stabil fluorescenssignal, vilket gör denna cellinje idealisk för avbildning av levande celler och fluorescensbaserade analyser.
HK-CRISPR-CAP-H-mEGFP-cellinjen är särskilt värdefull för studier av cellcykelreglering, mitos och kromosomdynamik. Forskare kan använda denna modell för att undersöka kondensinkomplexens roll i upprätthållandet av kromosomernas integritet, särskilt under kritiska faser som metafas och anafas. Den stabila integrationen av mEGFP-taggen säkerställer ett konsekvent uttryck och tillförlitliga experimentella resultat, vilket förbättrar reproducerbarheten i olika studier.

| | |
|---|---|
| **Vävnad** | Endocervix |
| **Sjukdom** | Adenocarcinom |
| **Metastaseringsställe** | Primärtumörens lokalisation (endocervix) |

### Ansökningar

Biologi kring Condensin I-komplexet; CAP-H-avbildning; kromosomkondensation; mitotisk kromatidarkitektur; avbildning av levande celler; cellcykelforskning; validering av CRISPR-knock-in; studier av kromosomintegritet

### Synonymer

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

## KLASSIFICERING

| | |
|---|---|
| **Organism** | Människa |
| **Kön** | Kvinna |
| **Tillväxtegenskaper** | Följsam |
| **GMO-status** | GMO-S1 |

### Detaljer om GMO-status

GMO-S1: This HeLa Kyoto line contains a CRISPR-mediated mEGFP knock-in at the CAP-H locus enabling live imaging of mitotic chromatin. This classification applies only within Germany and may differ elsewhere.

| | |
|---|---|
| **Biosäkerhetsnivå** | 1 |

## EGENSKAPER

| | |
|---|---|
| **Morfologi** | Epitelliknande celler med mosaikstensform |
| **Celltyp** | Epiteliala celler |

## IDENTIFIERARE

**Källa**

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

| | |
|---|---|
| **NCBI-skattenummer** | 9606 |
| **Cellosaurus** | CVCL_UR43 |
| **Insättare** | Ellenberg-laboratoriet (EMBL) |

## UTTRYCK OCH MOTTAGLIGHET

**Produkter**

EGFP (förstärkt grönt fluorescerande protein)

## HANTERING OCH ODLING

**Odlingsmedium**

DMEM, w: 4,5 g/L glukos, w: 4 mM L-glutamin, w: 3,7 g/L NaHCO3, w: 1,0 mM natriumpyruvat (Cytion artikelnummer 820300a)

| | |
|---|---|
| **Inkubationsatmosfär** | 37°C, 5%CO2, befuktad atmosfär. |

**Kosttillskott**

Komplettera mediet med 10% FBS

| | |
|---|---|
| **Dissociationsmedel** | Accutase |

**Vidareodling**

Ta bort det gamla mediet från de adherenta cellerna och tvätta dem med PBS som saknar kalcium och magnesium. Använd 3-5 ml PBS för T25-kolvar och 5-10 ml för T75-kolvar. Täck sedan cellerna helt med Accutase, använd 1-2 ml för T25-kolvar och 2,5 ml för T75-kolvar. Låt cellerna inkubera i rumstemperatur i 8-10 minuter så att de lossnar. Efter inkubationen, blanda cellerna försiktigt med 10 ml medium för att resuspendera dem och centrifugera sedan vid 300xg i 3 minuter. Kassera supernatanten, resuspendera cellerna i färskt medium och överför dem till nya kolvar som redan innehåller färskt medium.

| | |
|---|---|
| **Vätskeförnyelse** | 2 till 3 gånger per vecka |

**Upptining och odling**

Confirm that the vial remains deeply frozen upon delivery, as cells are shipped on dry ice to maintain optimal temperatures during transit.
Upon receipt, either store the cryovial immediately at temperatures below -150°C to ensure the preservation of cellular integrity, or proceed to step 3 if immediate culturing is required.
For immediate culturing, swiftly thaw the vial by immersing it in a 37°C water bath with clean water and an antimicrobial agent, agitating gently for 40-60 seconds until a small ice clump remains.
Perform all subsequent steps under sterile conditions in a flow hood, disinfecting the cryovial with 70% ethanol before opening.
Carefully open the disinfected vial and transfer the cell suspension into a 15 ml centrifuge tube containing 8 ml of room-temperature culture medium, mixing gently.
Centrifuge the mixture at 300 x g for 3 minutes to separate the cells and carefully discard the supernatant containing residual freezing medium.
Gently resuspend the cell pellet in 10 ml of fresh culture medium. For adherent cells, divide the suspension between two T25 culture flasks; for suspension cultures, transfer all the medium into one T25 flask to promote effective cell interaction and growth.
Adhere to established subculture protocols for continued growth and maintenance of the cell line, ensuring reliable experimental outcomes.

## KVALITETSKONTROLL OCH KRYOKONSERVERING

**Sterilitet**

Mykoplasmakontaminering utesluts med hjälp av både PCR-baserade analyser och luminiscensbaserade metoder för mykoplasmadiagnostik. För att säkerställa att det inte finns någon kontaminering av bakterier, svamp eller jäst utsätts cellkulturerna för dagliga visuella inspektioner.

| | |
|---|---|
| **Frysmedel** | Som kryokonserveringsmedium använder vi komplett tillväxtmedium (inklusive FBS) + 10% DMSO för adekvat viabilitet efter upptining, eller CM-1 (Cytion katalognummer 800100), som innehåller optimerade osmoprotektanter och metaboliska stabilisatorer för att förbättra återhämtningen och minska kryoinducerad stress. |

**Förvaringsförhållanden**

För långtidsförvaring, placera flaskorna i flytande kväve i ångfas vid ca -150 till -196 °C. Förvaring vid -80 °C är acceptabelt endast som ett kort mellanliggande steg innan överföring till flytande kväve.

**Leveransvillkor**

Kryopreserverade cellinjer skickas på torris i validerade, isolerade förpackningar med tillräckligt med kylmedel för att hålla cirka -78 °C under hela transporten. Vid mottagandet ska behållaren omedelbart inspekteras och flaskorna utan dröjsmål överföras till lämplig förvaring.

## DONATOR

| | |
|---|---|
| **Donatorns ålder** | 30 år |
| **Etnicitet** | Afroamerikan |

## JURIDISKA FRÅGOR OCH SÄKERHET

**Säkerhetsföreskrifter**

När man planerar att förvara en kryovial i flytande kväve för framtida upptining är det obligatoriskt att följa strikta säkerhetsåtgärder. Lämpliga skyddshandskar och skyddskläder är nödvändiga, och ansiktsmask eller skyddsglasögon måste användas vid överföring av frysta prover till eller från tanken med flytande kväve. Detta för att minska risken för skador på grund av eventuella explosioner i frysbehållaren vid borttagning, vilket kan leda till att vassa fragment projiceras.

**Garanti**

På Cytion står vi bakom våra produkters kvalitet och livskraft.
Vi garanterar att våra celler är livsdugliga vid odlingens början i 60 dagar efter leverans från våra anläggningar.
Vi försäkrar att allt material överensstämmer med de specifikationer som beskrivs i analyscertifikatet och/eller produktbladet
För fullständig information, se vår <a href=""/Who-we-are/Warranty/"" hreflang=""x-default"">Garantiförklaring

| | |
|---|---|
| **Avtal med tredje part gäller** | Yes |