# HK EGFP-H2B

300673

## ALGEMENE INFORMATIE

### Beschrijving

De HK EGFP-H2B cellijn is een genetisch gemodificeerde Hela Kyoto cellijn die voornamelijk gebruikt wordt voor het bestuderen van chromatine dynamica en nucleaire processen. Deze cellijn brengt een fusie-eiwit tot expressie dat bestaat uit Enhanced Green Fluorescent Protein (EGFP) en histon H2B. De integratie van EGFP in het H2B eiwit maakt de real-time visualisatie van chromatine in levende cellen onder fluorescentiemicroscopie mogelijk, wat waardevolle inzichten geeft in de ruimtelijke en temporele organisatie van de celkern.
De EGFP-H2B fusie vergemakkelijkt talrijke toepassingen in de celbiologie, waaronder het bestuderen van celcyclusprogressie, mitose en genexpressieregulatie. Door de fluorescentiepatronen te observeren, kunnen onderzoekers fasen van de celcyclus, chromosoomsegregatie en structurele veranderingen in de celkern identificeren en analyseren. Deze cellijn is afgeleid van volwassen menselijke cellen, wat zorgt voor relevantie voor de menselijke biologie, en wordt gebruikt in zowel fundamenteel biologisch onderzoek als meer toegepaste farmaceutische studies.
Daarnaast dient de HK EGFP-H2B cellijn als een cruciaal instrument in epigenetisch onderzoek. De mogelijkheid om histongedrag direct te observeren helpt bij het begrijpen van de epigenetische mechanismen die ten grondslag liggen aan genexpressie en het tot zwijgen brengen van genen, evenals de effecten van verschillende epigenetische modificatoren. De robuuste toepassing van de cellijn in live-cell imaging experimenten maakt hem onmisbaar voor gedetailleerde studies die een dynamische cellulaire analyse vereisen.

| | |
|---|---|
| **Weefsel** | Baarmoederhals |
| **Ziekte** | Carcinoom |

### Synoniemen

- HeLa Kyoto H2B-EGFP
- HeLa Kyoto H2B EGFP
- HeLa-H2B-GFP

## CLASSIFICATIE

| | |
|---|---|
| **Organisme** | Mens |
| **Seks** | Vrouw |
| **Groei-eigenschappen** | Aanhanger |
| **GGO-status** | GMO-S1 |

### Details over de GGO-status

GMO-S1: This HeLa Kyoto line contains an EGFP-H2B construct allowing real-time visualization of chromatin organization. This classification applies only within Germany and may differ elsewhere.

| | |
|---|---|
| **Bioveiligheidsniveau** | 1 |

## KENMERKEN

| | |
|---|---|
| **Morfologie** | Epitheelachtige cellen met mozaïeksteenvorm |

## IDENTIFICATIEGEGEVENS

### Bronvermelding

HK EGFP-H2B (Cytion catalogusnummer 300673)

Cytion GmbH
Nikola-Tesla-Str. 3
69124 Heidelberg
Tel: +49 (0)6221 405780
info@cytion.com
cytion.com

Registered office Heidelberg
VAT ID: DE283292917
Local court Mannheim - HRB 714394
CEO / Geschäftsführer: Jonathan Steubing

Banking information
Sparkasse Heidelberg
IBAN: DE35 6725 0020 0009 2076 86
BIC: SOLADES1HDB

| | |
|---|---|
| **NCBI-belastingnummer** | 9606 |
| **Cellosaurus** | CVCL_1D63 |
| **Inlegger** | Het Ellenberg Lab (EMBL) |

## EXPRESSIE EN VATBAARHEID

**Eiwit-expressie**

EGFP-H2B: Locatie/gen: 1..589 / Pcmv, 613..1329 / EGFP, 1387..1764 / H2B, 3001..3795 / KanR/NeoR

**Producten**

CMV Promotor, Histon H2B, Neomycine, Fosfotransferase

## BEHANDELING EN KWEEK

**Kweekmedium**

DMEM, w: 4,5 g/L Glucose, w: 4 mM L-Glutamine, w: 3,7 g/L NaHCO3, w: 1,0 mM Natriumpyruvaat (Cytion artikelnummer 820300a)

| | |
|---|---|
| **Incubatieomgeving** | 37°C, 5%CO2, bevochtigde atmosfeer. |

**Supplementen**

Vul het medium aan met 10% FBS

| | |
|---|---|
| **Dissociatiereagens** | Accutase |

**Heruitplanten**

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 centrifugeren 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.

| | |
|---|---|
| **Zaaidichtheid** | 1 x $10^4$ cellen/$cm^2$ |
| **Vloeistofverversing** | 2 tot 3 keer per week |
| **Herstel na ontdooiing** | Na ontdooien, de cellen op een plaat aanbrengen met een dichtheid van 5 x $10^4$ cellen/$cm^2$ en de cellen minstens 24 uur laten herstellen van het invriesproces en zich hechten. |

**Ontdooien en kweken**

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.

## KWALITEITSCONTROLE EN CRYOPRESERVATIE

### Onvruchtbaarheid

Mycoplasmaverontreiniging wordt uitgesloten met zowel PCR-gebaseerde testen als op luminescentie gebaseerde mycoplasmadetectiemethoden.
Om er zeker van te zijn dat er geen besmetting is met bacteriën, schimmels of gisten, worden de celculturen dagelijks onderworpen aan visuele inspecties.

| | |
|---|---|
| **Kweekmedium invriezen** | Als cryoconserveringsmedium gebruiken we volledig groeimedium (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. |

### Opslagvoorwaarden

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.

### Verzendvoorwaarden

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.

## DONATEUR

| | |
|---|---|
| **Leeftijd van de donor** | 30 jaar |
| **Etnische afkomst** | Afro-Amerikaan |

## JURIDISCHE EN VEILIGHEIDSASPECTEN

### Veiligheidsmaatregelen

Wanneer men van plan is om een cryovial in vloeibare stikstof op te slaan om later te ontdooien, is het verplicht om strenge veiligheidsmaatregelen in acht te nemen. Passende beschermende handschoenen en kleding zijn essentieel en het gebruik van een gezichtsmasker of veiligheidsbril is vereist tijdens het overbrengen van bevroren monsters naar of uit de tank met vloeibare stikstof. Dit is om het risico op letsel door mogelijke cryoviale explosies bij het verwijderen te beperken, wat kan resulteren in de projectie van scherpe fragmenten.

### Garantie

Bij Cytion staan we achter de kwaliteit en levensvatbaarheid van onze producten.
We garanderen dat onze cellen levensvatbaar zijn bij het begin van de kweek gedurende 60 dagen na verzending vanuit onze faciliteiten.
We verzekeren dat alle materialen voldoen aan de specificaties beschreven in het analysecertificaat en/of productblad
Raadpleeg voor volledige informatie onze <a href=""/Wie-zijn-wij/Garantie/"" hreflang=""x-default"">Garantieverklaring

| | |
|---|---|
| **Er gelden overeenkomsten met derden** | Yes |

Cytion GmbH
Nikola-Tesla-Str. 3
69124 Heidelberg
Tel: +49 (0)6221 405780
info@cytion.com
cytion.com

Registered office Heidelberg
VAT ID: DE283292917
Local court Mannheim - HRB 714394
CEO / Geschäftsführer: Jonathan Steubing

Banking information
Sparkasse Heidelberg
IBAN: DE35 6725 0020 0009 2076 86
BIC: SOLADES1HDB