# HK-ZFN-AURKB-mEGFP □胞

300173

HK-ZFN-AURKB-mEGFP □胞系是一種經基因工程改造的人類□胞模型，旨在利用鋅指核酸酶（ZFN）技術，表達與 mEGFP（單體增強型綠色螢光蛋白）融合的 AURKB（Aurora 激酶 B）蛋白。 AURKB 是一種絲氨酸/蘇氨酸激酶，在有絲分裂染色體分離、□胞質分裂以及有絲分裂紡錘檢查點的調控中扮演關鍵角色。 與 mEGFP 的融合使研究人員能夠即時觀察 AURKB 在□胞內的活性與定位，從而深入研究其在 □胞分裂過程中的動態行為。

此□胞系對於研究有絲分裂分子機制及 AURKB 特定功能的研究人員而言，是一項強大的工具。整合 mEGFP 後，可進行螢光檢測與活□胞成像，從而深入了解 AURKB 的時空分布。 採用 ZFN 技術可確保精確的基因組整合，並維持 AURKB 表達的忠實度。此模型在癌症研究中尤具價值，因為 AURKB 在癌症中常呈現過度表達，且與腫瘤發生相關，使其成為治療干預的潛在靶點。

## GENERAL INFORMATION

### Description

HK-ZFN-AURKB-mEGFP □胞系是一種經基因工程改造的人類□胞模型，旨在利用鋅指核酸酶（ZFN）技術，表達與 mEGFP（單體增強型綠色螢光蛋白）融合的 AURKB（Aurora 激酶 B）蛋白。 AURKB 是一種絲氨酸/蘇氨酸激酶，在有絲分裂染色體分離、□胞質分裂以及有絲分裂紡錘檢查點的調控中扮演關鍵角色。 與 mEGFP 的融合使研究人員能夠即時觀察 AURKB 在□胞內的活性與定位，從而深入研究其在 □胞分裂過程中的動態行為。

此□胞系對於研究有絲分裂分子機制及 AURKB 特定功能的研究人員而言，是一項強大的工具。整合 mEGFP 後，可進行螢光檢測與活□胞成像，從而深入了解 AURKB 的時空分布。 採用 ZFN 技術可確保精確的基因組整合，並維持 AURKB 表達的忠實度。此模型在癌症研究中尤具價值，因為 AURKB 在癌症中常呈現過度表達，且與腫瘤發生相關，使其成為治療干預的潛在靶點。

| | |
|---|---|
| **Tissue** | 子宮頸內口 |
| **Disease** | 腺癌 |
| **Metastatic site** | 原發性腫瘤部位（子宮頸管內） |

### Applications

極光B激酶（AURKB）生物學；有絲分裂激酶成像；染色體分離；紡錘體檢查點；活 □胞成像；ZFN基因組編輯驗證；癌症生物學

## CLASSIFICATION

| | |
|---|---|
| **Organism** | Human |
| **Sex** | Female |
| **Growth properties** | Adherent |
| **GMO status** | GMO-S1 |

### GMO status details

GMO-S1: This HeLa Kyoto line contains a ZFN-integrated mEGFP fusion at the endogenous AURKB locus for mitotic kinase imaging. This classification applies only within Germany and may differ elsewhere.

| | |
|---|---|
| **Biosafety level** | 1 |

## CHARACTERISTICS

| | |
|---|---|
| **Morphology** | 呈馬賽克狀石塊形狀的類上皮□胞 |
| **Cell type** | 上皮□胞 |

## IDENTIFIERS

### Citation

HK-ZFN-AURKB-mEGFP（Cytion 型號 300173）

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 TaxID** | 9606 |
| **Cellosaurus** | CVCL_VL13 |
| **Depositor** | 艾倫伯格實驗室（EMBL） |

## EXPRESSION AND SUSCEPTIBILITY

### Products

EGFP（增強型綠色螢光蛋白）

## HANDLING AND CULTURE

### Culture medium

DMEM，含 4.5 g/L 葡萄糖、4 mM L-谷氨醯胺、3.7 g/L $NaHCO_3$ 及 1.0 mM 丙酮酸鈉（Cytion 產品編號 820300a）

| | |
|---|---|
| **Incubation atmosphere** | 37°C，5% $CO_2$，加濕環境。 |

### Supplements

在培養基中加入 10% 的胎牛血清（FBS）

| | |
|---|---|
| **Dissociation reagent** | Accutase |

### Subculturing

從貼壁□胞中移除舊培養基，並用不含鈣和鎂的 PBS洗滌□胞。T25培養瓶使用3-5毫升PBS，T75培養瓶則使用5-10毫升。 接著，用 Accutase 完全覆蓋□胞，T25 培養瓶使用 1–2 毫升，T75 培養瓶則使用 2.5 毫升。將□胞於室溫下孵育 8–10 分鐘，使其脫附。 孵育後，將□胞與 10 毫升培養基輕柔混合以使其重新懸浮，然後以 300xg 離心 3 分鐘。棄去上清液，將□胞重新懸浮於新鮮培養基中，並轉移至已預先加入新鮮培養基的新培養瓶中。

| | |
|---|---|
| **Fluid renewal** | 每週 2 至 3 次 |

### Thawing and culturing

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.

## QUALITY CONTROL AND CRYOPRESERVATION

### Sterility

透過基於 PCR 的檢測及基於發光原理的支原體檢測方法，排除支原體污染的可能性。
為確保無□菌、真菌或酵母菌污染，每日均會對□胞培養物進行目視檢查。

| | |
|---|---|
| **Freeze medium** | 作為冷凍保存培養基，我們使用完全生長培養基（含 FBS）+ 10% DMSO 以確保解凍後的存活率，或使用 CM-1（Cytion 型號 800100），該培養基含有經優化的滲透保護劑和代謝穩定劑，可提升 □胞恢復率並減輕冷凍誘導的壓力。 |

### Storage conditions

若需長期保存，請將試管置於溫度約為 −150 至 −196 °C 的氣相液氮中。僅在轉移至液氮之前，可將試管暫時存放於 −80 °C 環境中，作為短期過渡步驟。

### Shipping conditions

冷凍保存的□胞系會以乾冰冷藏，並裝於經驗證的隔熱包裝中，包裝內含有足夠的冷媒，以確保在運輸過程中溫度維持在約 −78 °C。收到貨物後，請立即檢查容器，並盡快將試管轉移至適當的儲存場所。

## DONOR

| | |
|---|---|
| **Donor age** | 30年 |
| **Ethnicity** | 非裔美國人 |

## LEGAL AND SAFETY

### Safety precautions

若計劃將低溫試管存放在液態氮中以供日後解凍，必須嚴格遵守相關安全措施。 必須穿戴適當的防護手套和防護服，且在將冷凍樣本移入或移出液氮罐時，必須佩戴口罩或安全護目鏡。此舉旨在降低因取出時冷凍試管可能發生爆炸而導致受傷的風險，此類爆炸可能造成尖銳碎片飛濺。

### Warranty

在 Cytion，我們對產品的品質與存活率提供保障。
我們保證，自本公司設施出貨後
60 天內，我們的□胞在培養開始時仍具存活能力。
我們保證所有材料均符合
分析證明書及／或產品說明書中所載的規格。
詳情請參閱我們的
《保固聲明》。

| | |
|---|---|
| **Third-party agreements apply** | 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