

## HK-ZFN-AURKB-mEGFP šūnas | 300173

## Vispārīga informācija

## Description

HK-ZFN-AURKB-mEGFP šūnu līnija ir ģenētiski modificēts cilvēka šūnu modelis, kas paredzēts AURKB (Aurora Kinase B) proteīna ekspresijai, kas sapludināts ar mEGFP (monomēru uzlaboto zaļo fluorescējošo proteīnu), izmantojot cinka pirkstu nukleāzes (ZFN) tehnoloģiju. AURKB ir serīna/treonīna kināze, kurai ir būtiska nozīme mitotiskajā hromosomu segregācijā, citokinēzē un mitotiskās vārpstas kontrolpunkta regulēšanā. Fusion ar mEGFP ļauj reāllaika režīmā vizualizēt AURKB aktivitāti un lokalizāciju šūnā, atvieglojot detalizētus pētījumus par tās dinamisko uzvedību šūnu dalīšanās laikā.

Šī šūnu līnija kalpo kā spēcīgs instruments pētniekiem, kas pēta mitozes molekulāros mehānismus un AURKB specifiskās funkcijas. Iekļaujot mEGFP, iespējams veikt uz fluorescenci balstītus testus un dzīvās šūnas attēlveidošanu, sniedzot ieskatu par AURKB sadalījumu laikā un telpā. ZFN tehnoloģijas izmantošana nodrošina precīzu genoma integrāciju, saglabājot AURKB ekspresijas precizitāti. Šis modelis ir īpaši vērtīgs vēža pētniecībā, kur AURKB bieži vien ir pārmērīgi ekspresēts un saistīts ar audzēju veidošanos, padarot to par potenciālu terapeitiskās iejaukšanās mērķi.

## Organism

Cilvēks

## Tissue

Endocervix

## Disease

Adenokarcinoma

## Raksturojums

## Age

30 gadi

## Gender

Sievietes

## Ethnicity

Afroamerikānis

## Morphology

Epitēlijveidīgas šūnas ar mozaīkveida akmens formu

## Growth properties

Adherent

## Normatīvie dati

## Citation

HK-ZFN-AURKB-mEGFP (Cytion kataloga numurs 300173)

## Biosafety level

1

## NCBI\_TaxID

9606

## HK-ZFN-AURKB-mEGFP šūnas | 300173

**CellosaurusAccession** CVCL\_VL13**Depositor** Ellenberga laboratorija (EMBL)**GMO Status** GMO-S1: Šī HeLa Kyoto līnija satur ZFN integrētu mEGFP fūziju endogēnajā AURKB lokusā mitotisko kināžu attēlveidošanai. Šī klasifikācija attiecas tikai uz Vāciju un var atšķirties citur.**Biomolekulārie dati****Products** EGFP (uzlabots zaļais fluorescējošais proteīns)**Darbs ar****Culture Medium** DMEM, w: 4,5 g/l glikozes, w: 4 mM L-glutamīna, w: 3,7 g/l NaHCO<sub>3</sub>, w: 1,0 mM nātrija piruvāta (Cytion izstrādājuma numurs 820300a)**Supplements** Papildināt barotni ar 10% FBS**Dissociation Reagent** Accutase**Subculturing** Noņemt veco barotni no pielipušajām šūnām un mazgāt tās ar PBS, kurā nav kalcija un magnija. T25 kolbām izmantojiet 3-5 ml PBS, bet T75 kolbām - 5-10 ml. Pēc tam pilnībā pārklājiet šūnas ar Accutase, izmantojot 1-2 ml T25 kolbām un 2,5 ml T75 kolbām. Ļaujiet šūnām inkubēties istabas temperatūrā 8-10 minūtes, lai tās atdalītos. Pēc inkubācijas uzmanīgi samaisiet šūnas ar 10 ml barotnes, lai tās atkārtoti suspendētu, pēc tam centrifugējiet 3 minūtes ar 300xg. Izmetiet supernatantu, atkārtoti suspendējiet šūnas svaigā barotnē un pārvietojiet tās jaunās kolbās, kurās jau ir svaiga barotne.**Fluid renewal** 2 līdz 3 reizes nedēļā**Freeze medium** Kā kriokonservēšanas barotni mēs izmantojam pilnvērtīgu augšanas barotni (ieskaitot FBS) + 10 % DMSO, lai nodrošinātu pietiekamu dzīvotspēju pēc atkausēšanas, vai CM-1 (Cytion kataloga numurs 800100), kas ietver optimizētus osmoprotektorus un metaboliskos stabilizatorus, lai uzlabotu atveseļošanos un samazinātu krioinducēto stresu.

## HK-ZFN-AURKB-mEGFP šūnas | 300173

### Thawing and Culturing Cells

1. Pārliecinieties, ka pēc piegādes flakons paliek dziļi sasaldēts, jo šūnas tiek sūtītas uz sausā ledus, lai pārvadāšanas laikā saglabātu optimālu temperatūru.
2. Pēc saņemšanas vai nu nekavējoties uzglabāt kriovialu temperatūrā, kas zemāka par -150 °C, lai nodrošinātu šūnu integritātes saglabāšanu, vai arī turpināt 3. posmu, ja nepieciešama tūlītēja kultivēšana.
3. Tūlītējas kultivēšanas gadījumā ātri atkausējiet flakonu, iegremdējot to 37°C ūdens vannā ar tīru ūdeni un antibakteriālu līdzekli, viegli maisot 40-60 sekundes, līdz paliek neliels ledus gabaliņš.
4. Visas turpmākās darbības veiciet sterilos apstākļos plūsmas nosūcējā, pirms atvēršanas dezinficējot kriovialu ar 70% etanolu.
5. Uzmanīgi atveriet dezinficēto flakonu un pārnesiet šūnu suspensiju 15 ml centrifūgas mēģenē, kurā ir 8 ml istabas temperatūras barotnes, uzmanīgi samaisot.
6. Centrifugējiet maisījumu ar 300 x g 3 minūtes, lai atdalītu šūnas, un uzmanīgi izmetiet virskārtu, kas satur saldēšanas barotnes atlikumus.
7. Viegli resuspendēt šūnu granulas 10 ml svaigas barotnes. Adhēzijas šūnu gadījumā suspensiju sadalīt divās T25 kolbās; suspensijas kultūrām visu barotni pārnest vienā T25 kolbā, lai veicinātu efektīvu šūnu mijiedarbību un augšanu.
8. Ievērojiet noteiktos subkultūru protokolus, lai nodrošinātu nepārtrauktu šūnu līnijas augšanu un uzturēšanu, tādējādi nodrošinot uzticamus eksperimentu rezultātus.

### Incubation Atmosphere

37°C, 5%  $\text{CO}_2$ , mitrināta atmosfēra.

### Flask Coating

Neviens

### Freezing Procedure

Kriokonservētas šūnu līnijas tiek sūtītas uz sausā ledus apstiprinātā, izolētā iepakojumā ar pietiekamu dzesēšanas šķidrums daudzumu, lai visā transportēšanas laikā uzturētu aptuveni -78 °C temperatūru. Pēc saņemšanas nekavējoties pārbaudiet iepakojumu un nekavējoties pārvietojiet flakonus uz atbilstošu uzglabāšanas vietu.

## HK-ZFN-AURKB-mEGFP šūnas | 300173

### Shipping Conditions

Kriokonservētas šūnu līnijas tiek sūtītas uz sausā ledus apstiprinātā, izolētā iepakojumā ar pietiekamu dzesēšanas šķidrums daudzumu, lai visā transportēšanas laikā uzturētu aptuveni -78 °C temperatūru. Pēc saņemšanas nekavējoties pārbaudiet iepakojumu un nekavējoties pārvietojiet flakonus uz atbilstošu uzglabāšanas vietu.

### Storage Conditions

Ilgstošai uzglabāšanai flakonus ievietojiet šķidrā slāpekļī ar tvaika fāzi aptuveni -150 līdz -196 °C temperatūrā. Uzglabāšana -80 °C temperatūrā ir pieļaujama tikai kā īss starposms pirms pārvietošanas uz šķidro slāpekli.

## Kvalitātes kontrole / Ģenētiskais profils / HLA

### Sterility

Mikoplazmas piesārņojums tiek izslēgts, izmantojot gan uz PCR balstītus testus, gan uz luminiscenci balstītas mikoplazmas noteikšanas metodes.

Lai pārlicinātos, ka nav baktēriju, sēnīšu vai rauga piesārņojuma, šūnu kultūras katru dienu vizuāli pārbauda.