

## HeLa S3 šūnas | 300384

## Vispārīga informācija

## Description

HeLa S3 šūnu līnija ir sākotnējās HeLa šūnu līnijas klona atvasinājums, kas tika izveidota no pieaugušas sievietes dzemdes kakla vēža šūnām. HeLa S3 šūnas izceļas ar stabilu augšanu suspensijas kultūrās, un tās bieži izmanto zinātniskajos pētījumos, jo tās ir pielāgojamas dažādiem barotņu sastāviem. Šis variants saglabā galvenās HeLa līnijas īpašības, piemēram, ātru divkāršošanās laiku un ļoti aneuploīdu kariotipu ar daudzām hromosomu anomālijām, kas ir raksturīgas HeLa šūnām.

HeLa S3 šūnas plaši izmanto virusoloģijā, toksikoloģijā un vēža pētījumos, jo īpaši tāpēc, ka tās saglabā spēju inficēties ar poliovīrusu un citiem vīrusiem, padarot tās nenovērtējamas patogēna un saimnieka mijiedarbības pētījumos. Tās izmanto arī gēnu ekspresijas un regulācijas mehānismu pētniecībā fizioloģiskos un patoloģiskos apstākļos. HeLa S3 ģenētiskie un metaboliskie profili ir plaši raksturoti, kas atvieglo to izmantošanu augstas veiktspējas ģenētiskajos skrīningos un molekulārās bioloģijas lietojumos.

**Organism** Cilvēks

**Tissue** Dzemdes kakls

**Disease** Adenokarcinoma

**Synonyms** HeLa s3, HeLa-S3, HELA-S3, HeLa/S3, HeLa.S3, HeLa S 3, HeLa S-3, HeLaS3, S3-HeLa, S3 HeLa

## Raksturojums

**Age** 30 gadi

**Gender** Sievietes

**Ethnicity** Afroamerikānis

**Morphology** Epitēlijveidīgs

**Growth properties** Adherent

## Normatīvie dati

**Citation** HeLa S3 (Cytion kataloga numurs 300384)

**Biosafety level** 1

## HeLa S3 šūnas | 300384

NCBI\_TaxID 9606

CellosaurusAccession CVCL\_0058

## Biomolekulārie dati

Isoenzymes G6PD, A

Virus susceptibility Poliovīruss 1, 2, 3, vezikulārais stomatīts (Indiana), encefalomiokardīts, adenovīruss 5

Reverse transcriptase Negatīvs

Products Keratīns

## Darbs ar

Culture Medium EMEM (MEM Eagle), w: 2 mM L-glutamīns, w: 2,2 g/L NaHCO<sub>3</sub>, w: EBSS (Cytion izstrādājuma numurs 820100a)

Supplements Papildināt barotni ar 10% FBS un 1% NEAA

Dissociation Reagent Accutase

**Subculturing** Noņem 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.

Seeding density  $1 \times 10^4$  šūnas/cm<sup>2</sup>

Fluid renewal 2 līdz 3 reizes nedēļā

**Post-Thaw Recovery** Pēc atkausēšanas izkļiedējiet šūnas uz šķīvja ar blīvumu  $5 \times 10^4$  šūnas/cm<sup>2</sup> un ļaujiet šūnām atgūties no sasaldēšanas procesa un pielipt vismaz 24 stundas.

## HeLa S3 šūnas | 300384

**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.

**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  $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$ , lai nodrošinātu šūnu integritātes saglabāšanu, vai arī turpināt 3. posmu, ja nepieciešama tūlītēja kultivēšana.
3. Tūlītējas kultivēšanas gadījumā ātri atkausējiet flakonu, iegremdējot to  $37^{\circ}\text{C}$  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  $300 \times g$  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**

$37^{\circ}\text{C}$ , 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  $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$  temperatūru. Pēc saņemšanas nekavējoties pārbaudiet iepakojumu un nekavējoties pārvietojiet flakonus uz atbilstošu uzglabāšanas vietu.

## HeLa S3 šūnas | 300384

### 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 pārliecinātos, ka nav baktēriju, sēnīšu vai rauga piesārņojuma, šūnu kultūras katru dienu vizuāli pārbauda.