

## SiHa-celler | 305023

## Generell informasjon

## Description

SiHa-celler er en cellelinje fra humant livmorhalskreft med plateepitelkarsinom som har vært mye brukt i forskning i flere tiår. De ble isolert fra primære livmorbiopsifragmenter fra en 55 år gammel japansk kvinne med plateepitelkarsinom. Denne cellelinjen er av stor interesse for forskere som studerer livmorhalskreft og andre relaterte sykdommer på grunn av sine unike genetiske egenskaper.

Det har vist seg at SiHa-celler uttrykker p53+ og pRB+-genene, som er involvert i cellesyklusregulering, DNA-reparasjon og tumorundertrykkelse. Disse genene gjør SiHa-celler til en ideell modell for å studere de molekylære mekanismene bak kreftutvikling og -progresjon. I tillegg er SiHa-celler en egnet vert for transfeksjon, noe som gjør dem til et utmerket verktøy for genekspressionsstudier.

SiHa-celler har en hypertriploid karyotype, med et gjennomsnittlig kromosomtall på mellom 69 og 72. SiHa-cellene er HPV-16-positive, og viser integrasjon av 1 til 2 kopier av virusgenomet per celle. Cellene er tumorigene og danner dårlig differensiert epidermoid karsinom (grad III) i nakne mus. Dette gjør dem til en utmerket modell for studier av kreftprogresjon og testing av legemidler mot kreft.

SiHa-cellelinjen uttrykker ulike isoenzymer, blant annet AK-1, ES-D, G6PD, GLO-I, Me-2, PGM1 og PGM3. Elektronmikroskopi avslørte rikelig med tonofilamenter i cytoplasmaet og desmosomer ved celleovergangene. Vekstegenskapene til SiHa-celler er adherente, med en fordoblingstid på 17 timer i 10 % FBS-medium og 21 timer i 5 % FBS-medium. Epiteleadhesjonsmolekyl (EpCAM) er til stede i 92 % av SiHa-cellene, noe som indikerer at de har epitelial opprinnelse. De viser sterkt cytokeratin-uttrykk, men ikke vimentin-uttrykk.

## Organism

Menneskelig

## Tissue

Livmorhalsen

## Disease

Humant papillomavirus-relatert plateepitelkarsinom i livmorhalsen

## Synonyms

Siha, SIHA

## Kjennetegn

## Age

55 år

## Gender

Kvinne

## Ethnicity

Asiatisk

## Morphology

Epitelial

## Growth properties

Vedhengende

## SiHa-celler | 305023

## Regulatoriske data

<b>Citation</b>	SiHa (Cytion-katalognummer 305023)
<b>Biosafety level</b>	1
<b>NCBI_TaxID</b>	9606
<b>CellosaurusAccession</b>	CVCL_0032

## Biomolekylære data

<b>Tumorigenic</b>	Ja
--------------------	----

## Håndtering

<b>Culture Medium</b>	EMEM (MEM Eagle), m: 2 mM L-Glutamin, m: 2,2 g/L NaHCO <sub>3</sub> , m: EBSS (Cytion artikkelnummer 820100a)
<b>Supplements</b>	Suppler mediet med 10 % FBS og 1 % NEAA
<b>Dissociation Reagent</b>	Accutase
<b>Subculturing</b>	Fjern det gamle mediet fra de adherente cellene, og vask dem med PBS uten kalsium og magnesium. Bruk 3-5 ml PBS for T25-kolber og 5-10 ml for T75-kolber. Dekk deretter cellene helt med Accutase, med 1-2 ml for T25-kolber og 2,5 ml for T75-kolber. La cellene inkubere i romtemperatur i 8-10 minutter for å løsne dem. Etter inkubasjon blandes cellene forsiktig med 10 ml medium for å resuspendere dem, og sentrifuger deretter ved 300xg i 3 minutter. Kast supernatanten, resuspendere cellene i nytt medium, og overfør dem til nye kolber som allerede inneholder nytt medium.
<b>Split ratio</b>	1:2 til 1:4
<b>Fluid renewal</b>	2 til 3 ganger per uke
<b>Freeze medium</b>	Som kryopreserveringsmedium bruker vi komplett vekstmedium (inkludert FBS) + 10 % DMSO for tilstrekkelig levedyktighet etter opptining, eller CM-1 (Cytion-katalognummer 800100), som inneholder optimaliserte osmobeskyttende midler og metabolske stabilisatorer for å øke utvinningen og redusere kryoindusert stress.

## SiHa-celler | 305023

### Thawing and Culturing Cells

1. Kontroller at hetteglasset er dypfrysst ved levering, ettersom cellene sendes på tørris for å opprettholde optimale temperaturer under transport.
2. Ved mottak skal hetteglasset enten oppbevares umiddelbart ved temperaturer under  $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$  for å sikre at cellenes integritet bevares, eller gå videre til trinn 3 hvis umiddelbar dyrking er nødvendig.
3. Ved umiddelbar dyrking tiner du hetteglasset raskt ved å senke det ned i et  $37\text{ }^{\circ}\text{C}$  varmt vannbad med rent vann og et antimikrobielt middel, og røre forsiktig i 40-60 sekunder til det blir en liten isklump igjen.
4. Utfør alle påfølgende trinn under sterile forhold i en strømningshette, og desinfiser kryoflasken med 70 % etanol før du åpner den.
5. Åpne det desinfiserte hetteglasset forsiktig, og overfør cellesuspensjonen til et 15 ml sentrifugerør som inneholder 8 ml romtemperert dyrkingsmedium, og bland forsiktig.
6. Sentrifuger blandingen ved  $300 \times g$  i 3 minutter for å separere cellene, og kast supernatanten som inneholder rester av frysemedium, forsiktig.
7. Resuspender cellepelleten forsiktig i 10 ml nytt dyrkingsmedium. For adherente celler, del suspensjonen mellom to T25-kulturkolber; for suspensjonskulturer, overfør alt mediet til én T25-kolbe for å fremme effektiv celleinteraksjon og vekst.
8. Følg etablerte subkulturprotokoller for fortsatt vekst og vedlikehold av cellelinjen, noe som sikrer pålitelige eksperimentelle resultater.

### Incubation Atmosphere

$37\text{ }^{\circ}\text{C}$ , 5 %  $\text{CO}_2$ , befuktet atmosfære.

### Flask Coating

Ingen

### Freezing Procedure

Kryopreserverte cellelinjer sendes på tørris i validert, isolert emballasje med tilstrekkelig kjølemiddel til å opprettholde en temperatur på ca.  $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$  under hele transporten. Ved mottak skal beholderen inspiseres umiddelbart, og hetteglassene skal straks overføres til egnet lagringsplass.

### Shipping Conditions

Kryopreserverte cellelinjer sendes på tørris i validert, isolert emballasje med tilstrekkelig kjølemiddel til å opprettholde en temperatur på ca.  $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$  under hele transporten. Ved mottak skal beholderen inspiseres umiddelbart, og hetteglassene skal straks overføres til egnet lagringsplass.

## SiHa-celler | 305023

### Storage Conditions

For langtidsoppbevaring plasseres hetteglassene i flytende nitrogen i dampfase ved ca. -150 til -196 °C. Lagring ved -80 °C er kun akseptabelt som et kort mellomtrinn før overføring til flytende nitrogen.

## Kvalitetskontroll / Genetisk profil / HLA

### Sterility

Mykoplasma-kontaminering utelukkes ved hjelp av både PCR-baserte analyser og luminescensbaserte metoder for påvisning av mykoplasma.

For å sikre at det ikke finnes bakterie-, sopp- eller gjærkontaminering, blir cellekulturene inspisert visuelt hver dag.

### STR-profil

**Amelogenin:** x,x

**CSF1PO:** 12

**D13S317:** 11

**D16S539:** 12

**D5S818:** 9

**D7S820:** 10

**TH01:** 6,9

**TPOX:** 8

**vWA:** 14,17

**D3S1358:** 16,17

**D21S11:** 31

**D18S51:** 15

**Penta E:** 10,12

**Penta D:** 9

**D8S1179:** 13,16

**FGA:** 21

**D6S1043:** 18

**D2S1338:** 24

**D12S391:** 19,22

**D19S433:** 14. Februar