

**HeLa 229-celler | 305056****Generel information****Description**

HeLa 229-cellelinjen er en klonal afledning af den oprindelige HeLa-cellelinje, som var den første humane cellelinje, der blev dyrket kontinuerligt. HeLa-cellerne stammer fra livmoderhalskræftceller, der blev taget fra Henrietta Lacks i 1951. HeLa 229-sublinjen bruges inden for forskellige områder af biomedicinsk forskning, herunder kræftforskning, lægemiddeludvikling og toksikologi, på grund af dens robuste vækst og tilpasningsevne under laboratorieforhold.

En af de vigtigste egenskaber ved HeLa 229-cellelinjen er dens aggressive vækst og spredning, hvilket afspejler cellernes kræftagtige oprindelse. Det gør den særligt anvendelig til undersøgelser, der kræver højt celleudbytte og hurtig vækst, f.eks. high-throughput screening til lægemiddelopdagelse. HeLa 229-celler er også meget velegnede til genetisk manipulation, så forskere kan indføre fremmede gener eller specifikke mutationer for at studere deres indvirkning på cellernes adfærd og patologi.

HeLa 229-celler er fortsat en vigtig model inden for virologi, da de er modtagelige for en lang række forskellige vira. Denne modtagelighed gør dem til et fremragende værktøj til at studere virale livscyklusser, værts-virus-interaktioner og effekten af antivirale forbindelser. Cellelinjen har også været medvirkende til at fremme vores forståelse af grundlæggende cellulære processer, såsom DNA-replikation, transkription og apoptose.

På trods af deres anvendelighed giver brugen af HeLa-celler, herunder HeLa 229, anledning til etiske overvejelser om samtykke og cellelinjens oprindelse, da cellerne oprindeligt blev fremskaffet uden samtykke fra Henrietta Lacks eller hendes familie. Den igangværende forskning med HeLa-celler fortsætter dog med at bidrage væsentligt til videnskaben på grund af deres unikke egenskaber og historiske betydning for udviklingen af moderne cellebiologi.

**Organism**

Menneske

**Tissue**

Livmoderhalsen

**Disease**

Humant papillomavirus-relateret endocervikal adenocarcinom

**Synonyms**

HeLa-229, HeLa229

**Karakteristika****Age**

31 år

**Gender**

Kvinde

**Morphology**

Epitelial

**Growth properties**

Vedhæftende

## Hela 229-celler | 305056

## Regulatoriske data

|                      |                                        |
|----------------------|----------------------------------------|
| Citation             | Hela 229 (Cytion katalognummer 305056) |
| Biosafety level      | 1                                      |
| NCBI_TaxID           | 9606                                   |
| CellosaurusAccession | CVCL_1276                              |

## Biomolekylære data

## Håndtering

|                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Culture Medium       | EMEM (MEM Eagle), w: 2 mM L-Glutamin, w: 2,2 g/L NaHCO <sub>3</sub> , w: EBSS (Cytion artikelnummer 820100a)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Supplements          | Supplér mediet med 10 % FBS, 1 % NEAA og 1,0 mM natriumpyruvat                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Dissociation Reagent | Accutase                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Doubling time        | 26 timer                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Subculturing         | Fjern det gamle medium fra de klæbende celler, og vask dem med PBS, der ikke indeholder calcium og magnesium. Brug 3-5 ml PBS til T25-kolber og 5-10 ml til T75-kolber. Dæk derefter cellerne helt med Accutase, brug 1-2 ml til T25-kolber og 2,5 ml til T75-kolber. Lad cellerne inkubere ved stuetemperatur i 8-10 minutter for at løsne dem. Efter inkubationen blandes cellerne forsigtigt med 10 ml medium for at resuspendere dem, og centrifugeres derefter ved 300xg i 3 minutter. Kassér supernatanten, resuspender cellerne i frisk medium, og overfør dem til nye kolber, der allerede indeholder frisk medium. |
| Fluid renewal        | 2 til 3 gange om ugen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Freeze medium        | Som kryopræserveringsmedium bruger vi komplet vækstmedium (inklusive FBS) + 10 % DMSO for tilstrækkelig levedygtighed efter optøning eller CM-1 (Cytion-katalognummer 800100), som indeholder optimerede osmobeskyttende stoffer og metaboliske stabilisatorer for at forbedre genopretningen og reducere kryo-induceret stress.                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

## Hela 229-celler | 305056

### Thawing and Culturing Cells

1. Bekræft, at hætteglasset forbliver dybfrosset ved levering, da cellerne sendes på tør is for at opretholde optimale temperaturer under transport.
2. Ved modtagelsen skal du enten straks opbevare kryohætteglasset ved temperaturer under -150 °C for at sikre, at cellernes integritet bevares, eller gå videre til trin 3, hvis øjeblikkelig dyrkning er påkrævet.
3. Ved øjeblikkelig dyrkning optøs hætteglasset hurtigt ved at nedsænke det i et 37 °C varmt vandbad med rent vand og et antimikrobielt middel og røre forsigtigt i 40-60 sekunder, indtil der kun er en lille isklump tilbage.
4. Udfør alle efterfølgende trin under sterile forhold i en flowhætte, og desinficer kryovialet med 70 % ethanol, før det åbnes.
5. Åbn forsigtigt det desinficerede hætteglas, og overfør cellesuspensionen til et 15 ml centrifugerør, der indeholder 8 ml kulturmedium ved stuetemperatur, og bland forsigtigt.
6. Centrifuger blandingen ved 300 x g i 3 minutter for at adskille cellerne, og kassér omhyggeligt supernatanten, der indeholder resterende frysemedium.
7. Resuspender forsigtigt cellepelleten i 10 ml frisk dyrkningsmedium. For klæbende celler deles suspensionen mellem to T25-kulturkolber; for suspensionskulturer overføres alt mediet til en T25-kolbe for at fremme effektiv celleinteraktion og -vækst.
8. Overhold etablerede subkulturprotokoller for fortsat vækst og vedligeholdelse af cellelinjen, hvilket sikrer pålidelige eksperimentelle resultater.

### Incubation Atmosphere

37°C, 5%  $\text{CO}_2$ , befugt atmosfære.

### Flask Coating

Ingen

### Freezing Procedure

Kryopræservede cellelinjer sendes på tør is i valideret, isoleret emballage med tilstrækkeligt kølemiddel til at opretholde ca. -78 °C under hele transporten. Ved modtagelse skal beholderen straks inspiceres, og hætteglassene skal straks overføres til passende opbevaring.

### Shipping Conditions

Kryopræservede cellelinjer sendes på tør is i valideret, isoleret emballage med tilstrækkeligt kølemiddel til at opretholde ca. -78 °C under hele transporten. Ved modtagelse skal beholderen straks inspiceres, og hætteglassene skal straks overføres til passende opbevaring.

**Hela 229-celler | 305056**

### **Storage Conditions**

For langtidsopbevaring anbringes hætteglas i flydende nitrogen i dampfase ved ca. -150 til -196 °C. Opbevaring ved -80 °C er kun acceptabelt som et kort mellemtrin før overførsel til flydende nitrogen.

## **Kvalitetskontrol og molekylær analyse**

### **Sterility**

Mycoplasma-kontaminering udelukkes ved hjælp af både PCR-baserede assays og luminescensbaserede mycoplasma-detektionsmetoder.

For at sikre, at der ikke er nogen bakterie-, svampe- eller gærforurening, underkastes cellekulturerne daglige visuelle inspektioner.