

## H4 Cellen | 300184

## Algemene informatie

## Description

H4-cellen zijn een humane neuroglioma cellijn afkomstig van het centrale zenuwstelsel. Deze cellen worden vaak gebruikt in neurologisch onderzoek, met name in studies die zich richten op neurobiologie en neurofarmacologie. H4-cellen vormen een waardevol model voor het begrijpen van de moleculaire en cellulaire mechanismen van gliomen en bieden inzicht in tumorbiologie, de respons op therapeutische middelen en de regulatie van genexpressie in het zenuwstelsel.

De H4-cellijn staat bekend om zijn robuuste gebruik in experimenten met neurotoxiciteit en neuroprotectie en dient als hulpmiddel om de effecten van verschillende stoffen op neuronale cellen te evalueren. Onderzoekers gebruiken H4-cellen om de cellulaire processen te bestuderen die betrokken zijn bij neurodegeneratie en om potentiële neuroprotectieve en neuroregeneratieve verbindingen te screenen. Hun consistente groei- en onderhoudskenmerken onder laboratoriumomstandigheden maken ze tot een betrouwbare bron voor in vitro experimenten gericht op het ophelderen van neurologische functies en aandoeningen.

**Organism** Mens

**Tissue** Hersenen

**Disease** Neurogliomen

**Synonyms** H-4

## Kenmerken

**Age** 37 jaar

**Gender** Mannelijk

**Ethnicity** Kaukasisch

**Growth properties** Aanhangend

## Regelgevende gegevens

**Citation** H4 (Cytion catalogusnummer 300184)

**Biosafety level** 1

**NCBI\_TaxID** 9606

## H4 Cellen | 300184

CellosaurusAccession CVCL\_1239

## Biomoleculaire gegevens

<b>Protein expression</b>	PGP9.5 positief, NeuN positief, NSE negatief
<b>Isoenzymes</b>	G6PD, B, PGM1, 1-2, PGM3, 1, ES-D, 1, Me-2, 0, AK-1, 1, GLO-1, 2.
<b>Tumorigenic</b>	Geen
<b>Karyotype</b>	Modaal aantal = 75. Bereik 45 = 80. Y-chromosoom aanwezig

## Omgaan met

<b>Culture Medium</b>	DMEM, w: 4,5 g/L Glucose, w: 4 mM L-Glutamine, w: 3,7 g/L NaHCO <sub>3</sub> , w: 1,0 mM Natriumpyruvaat (Cytion artikelnummer 820300a)
<b>Supplements</b>	Vul het medium aan met 10% FBS
<b>Dissociation Reagent</b>	Accutase
<b>Subculturing</b>	Verwijder het oude medium van de adherente cellen en was ze met PBS zonder calcium en magnesium. Gebruik voor T25-flesjes 3-5 ml PBS en voor T75-flesjes 5-10 ml. Bedek de cellen vervolgens volledig met Accutase, met 1-2 ml voor T25-flesjes en 2,5 ml voor T75-flesjes. Laat de cellen gedurende 8-10 minuten bij kamertemperatuur incuberen om ze los te maken. Na incubatie de cellen voorzichtig mengen met 10 ml medium om ze te resuspenden en vervolgens centrifugereren bij 300xg gedurende 3 minuten. Gooi het supernatant weg, resuspendeer de cellen in vers medium en breng ze over in nieuwe kolven die al vers medium bevatten.
<b>Split ratio</b>	Een verhouding van 1:3 wordt aanbevolen
<b>Seeding density</b>	$1 \times 10^4$ cellen/cm <sup>2</sup>
<b>Fluid renewal</b>	2 tot 3 keer per week
<b>Post-Thaw Recovery</b>	Na ontdooien, zaai de cellen uit op $5 \times 10^4$ cellen/cm <sup>2</sup> en laat de cellen minstens 48 uur herstellen van het invriesproces en zich hechten.

## H4 Cellen | 300184

### Freeze medium

Als cryoconserveringsmedium gebruiken we volledig groeimedium (inclusief FBS) + 10% DMSO voor voldoende levensvatbaarheid na het ontdooien, of CM-1 (Cytion catalogusnummer 800100), dat geoptimaliseerde osmoprotectanten en metabolische stabilisatoren bevat om het herstel te verbeteren en door cryo geïnduceerde stress te verminderen.

### Thawing and Culturing Cells

1. Controleer of de flacon bij levering diepgevroren blijft, aangezien de cellen op droog ijs worden verzonden om optimale temperaturen tijdens het transport te behouden.
2. Bewaar het cryoflesje na ontvangst onmiddellijk bij temperaturen lager dan  $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$  om de integriteit van de cellen te behouden, of ga verder met stap 3 als onmiddellijke kweek vereist is.
3. Voor onmiddellijke kweek: ontdooi de flacon snel door deze onder te dompelen in een waterbad van  $37\text{ }^{\circ}\text{C}$  met schoon water en een antimicrobieel middel, waarbij u 40-60 seconden zachtjes schudt totdat er een klein ijsklontje overblijft.
4. Voer alle volgende stappen uit onder steriele omstandigheden in een stromingskap en desinfecteer de cryoflacon met 70% ethanol voordat deze wordt geopend.
5. Open voorzichtig de gedesinfecteerde flacon en breng de celsuspensie over in een centrifugebuis van 15 ml met 8 ml kweekmedium op kamertemperatuur en meng voorzichtig.
6. Centrifugeer het mengsel gedurende 3 minuten bij  $300 \times g$  om de cellen te scheiden en gooi het supernatant met resterend vriesmedium voorzichtig weg.
7. Resuspendeer de celpellet voorzichtig in 10 ml vers kweekmedium. Verdeel voor adherente cellen de suspensie over twee T25-kweekkolven; breng voor suspensiekweken al het medium over in één T25-kweekkolf om effectieve celinteractie en -groei te bevorderen.
8. Houd u aan de vastgestelde subcultuurprotocollen voor continue groei en onderhoud van de cellijn, om betrouwbare experimentele resultaten te garanderen.

### Incubation Atmosphere

$37\text{ }^{\circ}\text{C}$ , 5%  $\text{CO}_2$ , bevochtigde atmosfeer.

### Flask Coating

Geen

### Freezing Procedure

Gecryopreserveerde cellijnen worden verzonden op droog ijs in gevalideerde, geïsoleerde verpakkingen met voldoende koelmiddel om gedurende het transport ongeveer  $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$  te handhaven. Inspecteer de verpakking onmiddellijk na ontvangst en breng de flacons onverwijld over naar de juiste opslagplaats.

## H4 Cellen | 300184

### Shipping Conditions

Gecryopreserveerde cellijnen worden verzonden op droog ijs in gevalideerde, geïsoleerde verpakkingen met voldoende koelmiddel om gedurende het transport ongeveer -78 °C te handhaven. Inspecteer de verpakking onmiddellijk na ontvangst en breng de flacons onverwijld over naar de juiste opslagplaats.

### Storage Conditions

Voor langdurige bewaring plaatst u flesjes in vloeibare stikstof in dampfase bij ongeveer -150 tot -196 °C. Opslag bij -80 °C is alleen aanvaardbaar als korte tussenstap vóór overbrenging naar vloeibare stikstof.

## Kwaliteitscontrole / Genetisch profiel / HLA

### Sterility

Mycoplasma-verontreiniging wordt uitgesloten met zowel PCR-gebaseerde testen als op luminescentie gebaseerde mycoplasma-detectiemethoden.

Om er zeker van te zijn dat er geen besmetting is met bacteriën, schimmels of gisten, worden de celculturen dagelijks onderworpen aan visuele inspecties.

### STR profiel

**Amelogenin:** x,y  
**CSF1PO:** 10,12  
**D13S317:** 12  
**D16S539:** 11,12  
**D5S818:** 10,12  
**D7S820:** 8,11  
**TH01:** 7,9  
**TPOX:** 8,11  
**vWA:** 14,18  
**D3S1358:** 17,18  
**FGA:** 30,31  
**D1S1656:** 14,16  
**D6S1043:** 5,12  
**D2S1338:** 10,12  
**D12S391:** 14  
**D19S433:** 19,25

### HLA-allelen

**A\*:** '03:01:01, '30:02:01  
**B\*:** '08:01:01, '18:01:01  
**C\*:** '05:01:01, '07:01:01  
**DRB1\*:** '03:01:01  
**DQA1\*:** '05:01:01  
**DQB1\*:** '02:01:01  
**DPB1\*:** '01:01:01, '04:01:01  
**E:** '01:03:02