

## HCT-8 (HRT-18) cellen | 300210

## Algemene informatie

## Description

HCT-8 cellen, ook bekend als humane ileocecale colorectale adenocarcinomacellen, zijn een epitheliale cellijn die oorspronkelijk afkomstig is van een 67-jarige Kaukasische mannelijke patiënt met ileocecaal adenocarcinoom. De HCT-8 cellijn werd eind jaren zestig ontwikkeld en wordt veel gebruikt voor kankeronderzoek, met name voor het bestuderen van de pathogenese van colorectale kanker, metastase en de respons op behandelingen.

Morfologisch zijn HCT-8 cellen epitheelachtig en vertonen ze een monolaag groeipatroon met een polygonale vorm. Ze kunnen zowel in aanhangende als in half gesuspendeerde culturen groeien, wat kenmerkend is voor sommige overgangsstadia van kankercelmetastase. Deze eigenschap maakt ze bijzonder nuttig voor studies met betrekking tot de invasie en migratie van kankercellen.

Genotypisch zijn HCT-8 cellen hypertriploïd en bevatten ze verschillende chromosoomafwijkingen die veel voorkomen bij colorectale carcinomen, waaronder mutaties en deleties die relevant zijn voor de progressie van kanker en resistentiemechanismen. Dit genetische profiel ondersteunt hun gebruik in oncologische studies, met name studies die zich richten op genetische routes die betrokken zijn bij tumorigenese en resistentie tegen geneesmiddelen.

Onderzoek met HCT-8 cellen heeft aanzienlijk bijgedragen aan het begrip van colorectale kankerbiologie, inclusief de opheldering van moleculaire routes die betrokken zijn bij kankercelproliferatie, apoptose en chemoresistentie. De cellijn blijft een cruciaal model voor het onderzoeken van de werkzaamheid van nieuwe therapeutische middelen en voor het verkennen van de moleculaire mechanismen die ten grondslag liggen aan dikkedarmkanker.

**Organism** Mens

**Tissue** Rectum

**Disease** Adenocarcinoom

**Synonyms** HCT 8, HCT8

## Kenmerken

**Age** 67 jaar

**Gender** Mannelijk

**Morphology** Epitheelachtig

**Growth properties** Aanhangend

**HCT-8 (HRT-18) cellen | 300210****Regelgevende gegevens****Citation** HCT-8 (Cytion catalogusnummer 300210)**Biosafety level** 1**NCBI\_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL\_2478**Biomoleculaire gegevens****Antigen expression** CDx (+/-), CDy (-),**Isoenzymes** AK-1, 1, ES-D, 1-2, GLO-1, 2, G6PD, B, PGM1, 1, PGM3, 1, Me-2, 1**Tumorigenic** In naakte muizen**Viruses** Omgekeerde transcriptase negatief**Products** Carcinoembryonisch antigeen (CEA) 0,5 ng/10 exp6 cellen/10 dagen, alkalische fosfatase, keratine**Mutational profile** HRT-18 cellen dragen een mutatie in codon 13 van het Kras gen: GGC(Wt Gly) >GAC(Asp)**Omgaan met****Culture Medium** DMEM:Ham's F12 (1:1), w: 3,1 g/L Glucose, w: 2,5 mM L-Glutamine, w: 15 mM HEPES, w: 0,5 mM Natriumpyruvaat, w: 1,2 g/L NaHCO<sub>3</sub> (Cytion artikelnummer 820400a)**Supplements** Vul het medium aan met 10% FBS**Dissociation Reagent** Accutase**Doubling time** 15 uur

## HCT-8 (HRT-18) cellen | 300210

<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 centrifugeren 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 1:4 tot 1:8 wordt aanbevolen
<b>Seeding density</b>	2 tot $4 \times 10^4$ cellen/cm <sup>2</sup>
<b>Fluid renewal</b>	2 tot 3 keer per week
<b>Post-Thaw Recovery</b>	Snel
<b>Freeze medium</b>	Als cryoconserveringsmedium gebruiken we volledig groeimedum (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.

## HCT-8 (HRT-18) cellen | 300210

### 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.

### Shipping Conditions

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.

## HCT-8 (HRT-18) cellen | 300210

### 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:** 12  
**D13S317:** 8,11  
**D16S539:** 12,13  
**D5S818:** 13  
**D7S820:** 10,12  
**TH01:** 7,9.3  
**TPOX:** 8,11  
**vWA:** 18,19  
**D3S1358:** 17  
**D21S11:** 29,32.2  
**D18S51:** 11,17  
**Penta E:** 7,14  
**Penta D:** 9,14  
**D8S1179:** 15  
**FGA:** 22

### HLA-allelen

**A\*:** '02:01:01, '24:02:01  
**B\*:** '08:01:01, '35:01:01  
**C\*:** '04:01:01, '07:01:01  
**DRB1\*:** '03:01:01, '14:54:01  
**DQA1\*:** '01:04:01, '05:01:01  
**DQB1\*:** '02:01:01, '05:03:01  
**DPB1\*:** '01:01:01, '04:01:01  
**E:** '01:03:02, '01:xx