

## HCT-15-cellen | 300229

## Algemene informatie

## Description

HCT-15 cellen zijn afkomstig van het adenocarcinoom van de dikke darm van een 44-jarige Kaukasische man. Deze cellijn, ontwikkeld in het begin van de jaren 1970, wordt veel gebruikt voor kankeronderzoek, met name voor het onderzoeken van de biologie en behandeling van colorectale kanker.

Morfologisch worden HCT-15 cellen gekenmerkt door een epitheelachtig uiterlijk met de neiging om zowel als monolaag als in clusters te groeien, waarbij ze een aanzienlijke cellulaire heterogeniteit vertonen. Dit kenmerk weerspiegelt de gevarieerde cellulaire omgevingen die in vaste tumoren worden aangetroffen, waardoor HCT-15 een waardevol model is voor het bestuderen van tumordynamica en cellulaire interacties binnen de tumormicro-omgeving.

Genotypisch vertonen HCT-15 cellen een hyperdiploid karyotype met meerdere chromosoomafwijkingen, typisch voor veel colorectale kankers. Deze omvatten mutaties in belangrijke oncogenen en tumorsuppressorgenen, zoals mutaties in het KRAS-gen en deleties die de p53-route beïnvloeden, die betrokken zijn bij de pathogenese en progressie van colorectale kanker. Deze genetische eigenschappen maken HCT-15 cellen tot een cruciaal instrument voor het onderzoeken van genetische en moleculaire mechanismen die verband houden met kankerprogressie, metastase en resistentie tegen therapieën.

Het brede gebruik van HCT-15 cellen in onderzoek heeft geleid tot belangrijke inzichten in de moleculaire routes die betrokken zijn bij dikkedarmkanker, waardoor ons begrip van ziektemechanismen is verbeterd en de ontwikkeling van gerichte therapieën is bevorderd.

## Organism

Mens

## Tissue

Colorectaal

## Disease

Adenocarcinoom

## Synonyms

HCT 15, HCT.15, HCT15

## Kenmerken

## Age

67 jaar

## Gender

Mannelijk

## Morphology

Epitheelachtig

## Growth properties

Aanhangend

## Regelgevende gegevens

## HCT-15-cellen | 300229

**Citation** HCT-15 (Cytion catalogusnummer 300229)

**Biosafety level** 1

**NCBI\_TaxID** 9606

**CellosaurusAccession** CVCL\_0292

**Biomoleculaire gegevens**

**Antigen expression** De cellen zijn positief voor keratine door immunoperoxidase kleuring.

**Tumorigenic** In naakte muizen

**Viruses** Omgekeerde transcriptase negatief

**Omgaan met**

**Culture Medium** RPMI 1640, w: 2,0 mM stabiele Glutamine, w: 2,0 g/L NaHCO<sub>3</sub> (Cytion artikelnummer 820700a)

**Supplements** Vul het medium aan met 10% FBS

**Dissociation Reagent** Accutase

**Doubling time** 15 uur

**Subculturing** 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 resuspenderen 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.

**Seeding density** 1 tot  $2 \times 10^4$  cellen/cm<sup>2</sup>

**Fluid renewal** 2 tot 3 keer per week

## HCT-15-cellen | 300229

**Post-Thaw Recovery** Snel

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

**Flask Coating** Geen

## HCT-15-cellen | 300229

### Freezing Procedure

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.

### 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:** 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  
**PEZ6:** HROG06