

**HCT-8 (HRT-18) celler | 300210****Allmän information****Description**

HCT-8-celler, även kända som humana ileocecala kolorektala adenocarcinomceller, är en epitelcellinje som ursprungligen härrör från en 67-årig kaukasisk manlig patient med ileocecal adenocarcinom. HCT-8-cellinjen etablerades i slutet av 1960-talet och används i stor utsträckning inom cancerforskning, särskilt för att studera patogenes, metastasering och behandlingssvar vid kolorektal cancer.

Morfologiskt är HCT-8-cellerna epitelliknande och uppvisar ett tillväxtmönster i monolager med polygonal form. De har förmågan att växa i både vidhäftande och halvsuspenderade kulturer, vilket är karakteristiskt för vissa övergångsstadier av cancercellsmetastasering. Denna egenskap gör dem särskilt användbara för studier relaterade till invasion och migration av cancerceller.

Genotypiskt sett är HCT-8-cellerna hypertriploida och innehåller flera kromosomavvikelser som är vanliga i kolorektala karcinom, inklusive mutationer och deletioner som är relevanta för cancerprogression och resistensmekanismer. Denna genetiska profil stöder deras användning i onkologiska studier, särskilt sådana som fokuserar på genetiska vägar som är involverade i tumörutveckling och läkemedelsresistens.

Forskning med HCT-8-celler har bidragit väsentligt till förståelsen av biologin bakom kolorektal cancer, bland annat genom att klarlägga molekylära vägar som är involverade i cancercellers proliferation, apoptos och kemoresistens. Cellinjen fortsätter att vara en viktig modell för att undersöka effekten av nya terapeutiska medel och för att utforska de molekylära mekanismer som ligger bakom kolorektal cancer.

**Organism** Människan**Tissue** Rektum**Disease** Adenocarcinom**Synonyms** HCT 8, HCT8**Egenskaper****Age** 67 år**Gender** Man**Morphology** Epitelliknande**Growth properties** Följsam**Lagstadgade uppgifter**

**HCT-8 (HRT-18) celler | 300210****Citation** HCT-8 (Cytion katalognummer 300210)**Biosafety level** 1**NCBI\_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL\_2478**Biomolekylära data****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** I nakna möss**Viruses** Omvänt transkriptas negativt**Products** Carcinoembryonalt antigen (CEA) 0,5 ng/10 exp6 celler/10 dagar, alkaliskt fosfatas, keratin**Mutational profile** HRT-18-cellerna bär på en mutation i kodon 13 i Kras-genen: GGC(Wt Gly) >GAC(Asp)**Hantering****Culture Medium** DMEM:Ham's F12 (1:1), w: 3,1 g/L Glukos, w: 2,5 mM L-Glutamin, w: 15 mM HEPES, w: 0,5 mM Natriumpyruvat, w: 1,2 g/L NaHCO<sub>3</sub> (Cytion artikelnummer 820400a)**Supplements** Komplettera mediet med 10% FBS**Dissociation Reagent** Accutase**Doubling time** 15 timmar**Subculturing** Ta bort det gamla mediet från de adherenta cellerna och tvätta dem med PBS som saknar kalcium och magnesium. Använd 3-5 ml PBS för T25-kolvar och 5-10 ml för T75-kolvar. Täck sedan cellerna helt med Accutase, använd 1-2 ml för T25-kolvar och 2,5 ml för T75-kolvar. Låt cellerna inkubera i rumstemperatur i 8-10 minuter så att de lossnar. Efter inkubationen, blanda cellerna försiktigt med 10 ml medium för att resuspendera dem och centrifugera sedan vid 300xg i 3 minuter. Kassera supernatanten, resuspendera cellerna i färskt medium och överför dem till nya kolvar som redan innehåller färskt medium.

**HCT-8 (HRT-18) celler | 300210**

**Split ratio** Ett förhållande på 1:4 till 1:8 rekommenderas

**Seeding density** 2 till  $4 \times 10^4$  celler/cm<sup>2</sup>

**Fluid renewal** 2 till 3 gånger per vecka

**Post-Thaw Recovery** Snabb

**Freeze medium** Som kryokonserveringsmedium använder vi komplett tillväxtmedium (inklusive FBS) + 10% DMSO för adekvat viabilitet efter upptining, eller CM-1 (Cytion katalognummer 800100), som innehåller optimerade osmoprotektanter och metaboliska stabilisatorer för att förbättra återhämtningen och minska kryoinducerad stress.

**Thawing and Culturing Cells**

1. Bekräfta att flaskan är djupfryst vid leverans, eftersom cellerna skickas på torris för att bibehålla optimala temperaturer under transporten.
2. Vid mottagandet ska du antingen förvara kryovialen omedelbart vid temperaturer under -150 °C för att säkerställa att cellernas integritet bevaras, eller gå vidare till steg 3 om omedelbar odling krävs.
3. Vid omedelbar odling ska injektionsflaskan snabbt tinas genom att den sänks ned i ett 37 °C vattenbad med rent vatten och ett antimikrobiellt medel och omrörs försiktigt i 40-60 sekunder tills en liten isklump återstår.
4. Utför alla efterföljande steg under sterila förhållanden i en flödeshuv och desinficera kryovialerna med 70 % etanol innan de öppnas.
5. Öppna försiktigt den desinficerade flaskan och överför cellsuspensionen till ett 15 ml centrifugrör som innehåller 8 ml rumstempererat odlingsmedium och blanda försiktigt.
6. Centrifugera blandningen vid 300 x g i 3 minuter för att separera cellerna och kassera försiktigt supernatanten som innehåller resterande frysmedium.
7. Resuspendera försiktigt cellpelleten i 10 ml färskt odlingsmedium. För adherenta celler, fördela suspensionen mellan två T25-kulturkanter; för suspensionskulturer, överför allt medium till en T25-kolv för att främja effektiv cellinteraktion och tillväxt.
8. Följ fastställda subkulturprotokoll för fortsatt tillväxt och underhåll av cellinjen, vilket säkerställer tillförlitliga experimentella resultat.

**HCT-8 (HRT-18) celler | 300210**

**Incubation Atmosphere** 37°C, 5%<sub>CO2</sub>, befuktad atmosfär.

**Flask Coating** Ingen

**Freezing Procedure** Kryopreserverade cellinjer skickas på torris i validerade, isolerade förpackningar med tillräckligt med kylmedel för att hålla cirka -78 °C under hela transporten. Vid mottagandet ska behållaren omedelbart inspekteras och flaskorna utan dröjsmål överförs till lämplig förvaring.

**Shipping Conditions** Kryopreserverade cellinjer skickas på torris i validerade, isolerade förpackningar med tillräckligt med kylmedel för att hålla cirka -78 °C under hela transporten. Vid mottagandet ska behållaren omedelbart inspekteras och flaskorna utan dröjsmål överförs till lämplig förvaring.

**Storage Conditions** För långtidsförvaring, placera flaskorna i flytande kväve i ångfas vid ca -150 till -196 °C. Förvaring vid -80 °C är acceptabelt endast som ett kort mellanliggande steg innan överföring till flytande kväve.

**Kvalitetskontroll / Genetisk profil / HLA**

**Sterility** Mykoplasmakontaminering utesluts med hjälp av både PCR-baserade analyser och luminiscensbaserade metoder för mykoplasmadiagnostik.

För att säkerställa att det inte finns någon kontaminering av bakterier, svamp eller jäst utsätts cellkulturerna för dagliga visuella inspektioner.

**STR-profil**

**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

**HCT-8 (HRT-18) celler | 300210**

**HLA-alleler**

**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