

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

HCT-8-celler, også kendt som humane ileocecale kolorektale adenokarcinomceller, er en epitelcellelinje, der oprindeligt stammer fra en 67-årig kaukasisk mandlig patient med ileocecal adenokarcinom. HCT-8-cellelinjen blev etableret i slutningen af 1960'erne og anvendes i vid udstrækning inden for kræftforskning, især i studiet af kolorektal kræftpatogenese, metastase og behandlingsrespons.

Morfologisk set er HCT-8-celler epitellignende og udviser et monolag-vækstmønster med en polygonal form. De har evnen til at vokse i både klæbende og halvsuspenderede kulturer, hvilket er karakteristisk for nogle overgangsstadier af kræftcellers metastase. Denne egenskab gør dem særligt nyttige til undersøgelser af kræftcellers invasion og migration.

Genotypisk er HCT-8-celler hypertriploide og indeholder flere kromosomafvigelser, der er almindelige i kolorektale karcinomer, herunder mutationer og deletioner, der er relevante for kræftprogression og resistensmekanismer. Denne genetiske profil understøtter deres brug i onkologiske studier, især dem, der fokuserer på genetiske veje, der er involveret i tumorigenese og lægemiddelresistens.

Forskning med HCT-8-celler har bidraget væsentligt til forståelsen af kolorektal cancerbiologi, herunder belysning af molekulære veje, der er involveret i cancercellers spredning, apoptose og kemoresistens. Cellelinjen er fortsat en kritisk model til at undersøge effekten af nye terapeutiske midler og til at udforske de molekulære mekanismer, der ligger til grund for kolorektal cancer.

Organism Menneske**Tissue** Rektum**Disease** Adenokarcinom**Synonyms** HCT 8, HCT8**Karakteristika****Age** 67 år**Gender** Mand**Morphology** Epitel-lignende**Growth properties** Vedhæftende**Regulatoriske data**

HCT-8 (HRT-18) celler | 300210**Citation** HCT-8 (Cytion katalognummer 300210)**Biosafety level** 1**NCBI_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL_2478**Biomolekylære 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 nøgne mus**Viruses** Omvendt transkriptase negativ**Products** Carcinoembryonalt antigen (CEA) 0,5 ng/10 exp6 celler/10 dage, alkalisk fosfatase, keratin**Mutational profile** HRT-18-celler bærer en mutation i kodon 13 i Kras-genet: GGC(Wt Gly) >GAC(Asp)**Håndtering****Culture Medium** DMEM:Ham's F12 (1:1), w: 3,1 g/L Glucose, w: 2,5 mM L-Glutamin, w: 15 mM HEPES, w: 0,5 mM Sodium pyruvate, w: 1,2 g/L NaHCO₃ (Cytion artikelnummer 820400a)**Supplements** Suppler mediet med 10% FBS**Dissociation Reagent** Accutase**Doubling time** 15 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, resuspend cellerne i frisk medium, og overfør dem til nye kolber, der allerede indeholder frisk medium.

HCT-8 (HRT-18) celler | 300210

Seeding density 2 til 4×10^4 celler/cm²

Fluid renewal 2 til 3 gange om ugen

Post-Thaw Recovery Hurtig

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.

Thawing and Culturing Cells

1. Bekræft, at hætteglasset forbliver dybfrosset ved levering, da cellerne sendes på tøris 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% CO₂, befugtet atmosfære.

HCT-8 (HRT-18) celler | 300210

Flask Coating Ingen

Freezing Procedure

Kryopræservede cellelinjer sendes på tøris 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 tøris 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.

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 / Genetisk profil / HLA

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.

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