

HCT-8 (HRT-18)-celler | 300210**Generell informasjon****Description**

HCT-8-celler, også kjent som humane ileocecale kolorektale adenokarsinomceller, er en epitelcellelinje som opprinnelig stammer fra en 67 år gammel kaukasiske mannlig pasient med ileocecal adenokarsinom. HCT-8-cellelinjen ble etablert på slutten av 1960-tallet og er mye brukt i kreftforskning, særlig i studier av kolorektal kreftpatogenese, metastasering og behandlingsrespons.

Morfologisk sett er HCT-8-celler epitel-lignende og har et vekstmønster i monolag med polygonal form. De har evnen til å vokse i både adherente og halvsuspenderte kulturer, noe som er karakteristisk for noen av overgangsstadier i kreftcellenes metastasering. Denne egenskapen gjør dem spesielt nyttige for studier knyttet til kreftcellers invasjon og migrasjon.

Genotypisk sett er HCT-8-celler hypertriploide og inneholder flere kromosomavvik som er vanlige i kolorektale karsinomer, inkludert mutasjoner og delesjoner som er relevante for kreftprogresjon og resistensmekanismer. Denne genetiske profilen støtter bruken av HCT-8-celler i onkologiske studier, spesielt de som fokuserer på genetiske veier som er involvert i tumorutvikling og legemiddelresistens.

Forskning på HCT-8-celler har bidratt betydelig til forståelsen av kolorektal kreftbiologi, blant annet ved å belyse molekylære veier som er involvert i kreftcelleproliferasjon, apoptose og kjemoresistens. Cellelinjen fortsetter å være en viktig modell for å undersøke effekten av nye terapeutiske midler og for å utforske de molekylære mekanismene som ligger til grunn for kolorektal kreft.

Organism Menneskelig**Tissue** Rektum**Disease** Adenokarsinom**Synonyms** HCT 8, HCT8**Kjennetegn****Age** 67 år**Gender** Mann**Morphology** Epitel-lignende**Growth properties** Vedhengende**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 nakne mus**Viruses** Revers transkriptase negativ**Products** Karsinoembryonalt antigen (CEA) 0,5 ng/10 exp6 celler/10 dager, alkalisk fosfatase, keratin**Mutational profile** HRT-18-celler har en mutasjon 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 glukose, w: 2,5 mM L-glutamin, w: 15 mM HEPES, w: 0,5 mM natriumpyruvat, w: 1,2 g/L NaHCO₃ (Cytion artikkelnummer 820400a)**Supplements** Suppler mediet med 10 % FBS**Dissociation Reagent** Accutase**Doubling time** 15 timer**Subculturing** Fjern det gamle mediet fra de adherente cellene, og vask dem med PBS uten kalsium og magnesium. Bruk 3-5 ml PBS for T25-kolber og 5-10 ml for T75-kolber. Dekk deretter cellene helt med Accutase, med 1-2 ml for T25-kolber og 2,5 ml for T75-kolber. La cellene inkubere i romtemperatur i 8-10 minutter for å løsne dem. Etter inkubasjon blandes cellene forsiktig med 10 ml medium for å resuspendere dem, og sentrifuger deretter ved 300xg i 3 minutter. Kast supernatanten, resuspendere cellene i nytt medium, og overfør dem til nye kolber som allerede inneholder nytt medium.

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

Split ratio Et forhold på 1:4 til 1:8 anbefales

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

Fluid renewal 2 til 3 ganger per uke

Post-Thaw Recovery Rask

Freeze medium Som kryopreserveringsmedium bruker vi komplett vekstmedium (inkludert FBS) + 10 % DMSO for tilstrekkelig levedyktighet etter opptining, eller CM-1 (Cytion-katalognummer 800100), som inneholder optimaliserte osmobybeskyttende midler og metabolske stabilisatorer for å øke utvinningen og redusere kryoinduisert stress.

Thawing and Culturing Cells

1. Kontroller at hetteglasset er dypfrost ved levering, ettersom cellene sendes på tørris for å opprettholde optimale temperaturer under transport.
2. Ved mottak skal hetteglasset enten oppbevares umiddelbart ved temperaturer under -150 °C for å sikre at cellenes integritet bevares, eller gå videre til trinn 3 hvis umiddelbar dyrking er nødvendig.
3. Ved umiddelbar dyrking tiner du hetteglasset raskt ved å senke det ned i et 37 °C varmt vannbad med rent vann og et antimikrobielt middel, og røre forsiktig i 40-60 sekunder til det blir en liten isklump igjen.
4. Utfør alle påfølgende trinn under sterile forhold i en strømningshette, og desinfiser kryoflasken med 70 % etanol før du åpner den.
5. Åpne det desinfiserte hetteglasset forsiktig, og overfør cellesuspensjonen til et 15 ml sentrifugerør som inneholder 8 ml romtemperert dyrkingsmedium, og bland forsiktig.
6. Sentrifuger blandingen ved 300 x g i 3 minutter for å separere cellene, og kast supernatanten som inneholder rester av frysemedium, forsiktig.
7. Resuspender cellepelletten forsiktig i 10 ml nytt dyrkningsmedium. For adherente celler, del suspensjonen mellom to T25-kulturkolber; for suspensjonskulturer, overfør alt mediet til én T25-kolbe for å fremme effektiv celleinteraksjon og vekst.
8. Følg etablerte subkulturprotokoller for fortsatt vekst og vedlikehold av cellelinjen, noe som sikrer pålitelige eksperimentelle resultater.

Incubation Atmosphere 37 °C, 5 % CO₂, befuktet atmosfære.

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

Flask Coating Ingen

Freezing Procedure

Kryopreserverte cellerlinjer sendes på tørris i validert, isolert emballasje med tilstrekkelig kjølemiddel til å opprettholde en temperatur på ca. -78 °C under hele transporten. Ved mottak skal beholderen inspiseres umiddelbart, og hetteglassene skal straks overføres til egnet lagringsplass.

Shipping Conditions

Kryopreserverte cellerlinjer sendes på tørris i validert, isolert emballasje med tilstrekkelig kjølemiddel til å opprettholde en temperatur på ca. -78 °C under hele transporten. Ved mottak skal beholderen inspiseres umiddelbart, og hetteglassene skal straks overføres til egnet lagringsplass.

Storage Conditions

For langtidsoppbevaring plasseres hetteglassene i flytende nitrogen i dampfase ved ca. -150 til -196 °C. Lagring ved -80 °C er kun akseptabelt som et kort mellomtrinn før overføring til flytende nitrogen.

Kvalitetskontroll / Genetisk profil / HLA

Sterility

Mykoplasma-kontaminering utelukkes ved hjelp av både PCR-baserte analyser og luminescensbaserte metoder for påvisning av mykoplasma.

For å sikre at det ikke finnes bakterie-, sopp- eller gjærkontaminering, blir cellekulturene inspisert visuelt hver dag.

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