

**HCT-8 (HRT-18) solut | 300210****Yleisiä tietoja****Description**

HCT-8-solut, jotka tunnetaan myös nimellä ihmisen ileokekaaliset paksusuolen adenokarsinoomasolut, ovat epiteelisolulinja, joka on alun perin saatu 67-vuotiaalta valkoihoiselta miespotilaalta, jolla oli ileokekaalinen adenokarsinooma. HCT-8-solulinja perustettiin 1960-luvun lopulla, ja sitä hyödynnetään laajalti syöpätutkimuksessa, erityisesti paksusuolisyövän patogeneesin, etäpesäkkeiden ja hoitovasteen tutkimisessa.

Morfologisesti HCT-8-solut ovat epiteelin kaltaisia, ja niillä on monikerroksinen kasvumalli ja monikulmion muoto. Niillä on kyky kasvaa sekä adheesioviljelmissä että puoliksi suspendoituneissa viljelmissä, mikä on ominaista joillekin syöpäsolujen metastaasin siirtymävaiheille. Tämä ominaisuus tekee niistä erityisen hyödyllisiä syöpäsolujen invaasioon ja migraatioon liittyvissä tutkimuksissa.

Genotyypillisesti HCT-8-solut ovat hypertriploideja, ja ne sisältävät useita kromosomipoikkeavuuksia, jotka ovat yleisiä paksusuolen karsinoomille, mukaan lukien mutaatioita ja deleetioita, joilla on merkitystä syövän etenemisen ja resistenssimekanismien kannalta. Tämä geneettinen profiili tukee niiden käyttöä onkologisissa tutkimuksissa, erityisesti niissä, joissa keskitytään kasvainten syntyyn ja lääkeresistenssiin liittyviin geneettisiin reitteihin.

HCT-8-soluja hyödyntävä tutkimus on edistänyt merkittävästi paksu- ja peräsuolisyövän biologian ymmärtämistä, mukaan lukien syöpäsolujen proliferaatioon, apoptoosiin ja kemoresistenssiin liittyvien molekyylireittien selvittäminen. Solulinja on edelleen tärkeä malli uusien terapeuttisten aineiden tehokkuuden tutkimisessa ja paksusuolen syövän taustalla olevien molekyylimekanismien tutkimisessa.

**Organism** Ihminen**Tissue** Peräsuoli**Disease** Adenokarsinooma**Synonyms** HCT 8, HCT8**Ominaisuudet****Age** 67 vuotta**Gender** Mies**Morphology** Epiteelin kaltainen**Growth properties** Tarttuva**Säätelytiedot**

**HCT-8 (HRT-18) solut | 300210****Citation** HCT-8 (Cytionin luettelonumero 300210)**Biosafety level** 1**NCBI\_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL\_2478**Biomolekyylitiedot****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** Alastomilla hiirillä**Viruses** Käänteinen transkriptaasi negatiivinen**Products** Karsinoembryoninen antigeeni (CEA) 0,5 ng/10 exp6-solua/10 vrk, alkalinen fosfataasi, keratiini**Mutational profile** HRT-18-soluissa on mutaatio Kras-geenin kodonissa 13: GGC(Wt Gly) >GAC(Asp)**Käsittely****Culture Medium** DMEM:Ham's F12 (1:1), w: 3,1 g/L glukoosia, w: 2,5 mM L-glutamiinia, w: 15 mM HEPES, w: 0,5 mM natriumpyruvaattia, w: 1,2 g/L NaHCO<sub>3</sub> (Cytionin artikkelinumero 820400a)**Supplements** Täydennetään elatusainetta 10 %:lla FBS:llä**Dissociation Reagent** Accutase**Doubling time** 15 tuntia

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

**Subculturing** Poista vanha väliaine tarttuneista soluista ja pese ne PBS:llä, josta puuttuu kalsiumia ja magnesiumia. Käytä T25-pulloissa 3-5 ml PBS:ää ja T75-pulloissa 5-10 ml. Peitä sitten solut kokonaan Accutase-valmisteella, käyttäen 1-2 ml T25-pulloissa ja 2,5 ml T75-pulloissa. Anna solujen inkuboitua huoneenlämmössä 8-10 minuuttia solujen irtoamiseksi. Inkuboinnin jälkeen solut sekoitetaan varovasti 10 ml:n väliaineella niiden resuspendoimiseksi ja sentrifugoidaan sitten 300xg:n nopeudella 3 minuutin ajan. Hävitä supernatantti, suspendoi solut uudelleen tuoreessa väliaineessa ja siirrä ne uusiin pulloihin, jotka sisältävät jo tuoretta väliaineita.

**Seeding density**  $2-4 \times 10^4$  solua/cm<sup>2</sup>

**Fluid renewal** 2-3 kertaa viikossa

**Post-Thaw Recovery** Nopea

**Freeze medium** Kryosäilytysmediana käytämme täydellistä kasvualustaa (mukaan lukien FBS) + 10 % DMSO:ta riittävän sulatuksen jälkeisen elinkelpoisuuden varmistamiseksi tai CM-1:tä (Cytionin luettelonumero 800100), joka sisältää optimoituja osmoprotectantteja ja metabolisia stabilisaattoreita, jotka parantavat elpymistä ja vähentävät kryosäilytyksen aiheuttamaa stressiä.

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

### Thawing and Culturing Cells

1. Varmista, että injektiopullo pysyy syväjäädetyttynä toimitettaessa, sillä solut kuljetetaan kuivajäädessä, jotta optimaalinen lämpötila säilyy kuljetuksen aikana.
2. Vastaanottaessa kryopullo joko säilytetään välittömästi alle -150 °C:n lämpötilassa solujen eheyden säilyttämiseksi tai edetään vaiheeseen 3, jos tarvitaan välitöntä viljelyä.
3. Välitöntä viljelyä varten sulata injektiopullo nopeasti upottamalla se 37 °C:n vesihauteeseen, jossa on puhdasta vettä ja antimikrobista ainetta, ja sekoittamalla sitä varovasti 40-60 sekunnin ajan, kunnes jäädästä on jäljellä pieni jäämöhkäle.
4. Suorita kaikki seuraavat vaiheet steriileissä olosuhteissa virtaushupussa ja desinfioi kryopullo 70-prosenttisellä etanolilla ennen avaamista.
5. Avaa desinfioitu injektiopullo varovasti ja siirrä solususpensio 15 ml:n sentrifugiputkeen, joka sisältää 8 ml huoneenlämpöistä elatusainetta, varovasti sekoittaen.
6. Sentrifugoi seosta 300 x g:n voimakkuudella 3 minuutin ajan solujen erottamiseksi ja hävitä varovasti supernatantti, joka sisältää jäännöspakastusmediumia.
7. Suspendoidaan solupelletti varovasti uudelleen 10 ml:aan tuoretta elatusainetta. Jos solut ovat tarttuvia, jaa suspensio kahden T25-kolvin kesken; jos kyseessä ovat suspensioviljelmät, siirrä kaikki väliaine yhteen T25-kolviin solujen tehokkaan vuorovaikutuksen ja kasvun edistämiseksi.
8. Noudata vakiintuneita aliviljelyprotokollia solulinjan jatkuvan kasvun ja ylläpidon varmistamiseksi ja luotettavien kokeellisten tulosten varmistamiseksi.

### Incubation Atmosphere

37 °C, 5 %  $\text{CO}_2$ , kostutettu ilmakehä.

### Flask Coating

Ei mitään

### Freezing Procedure

Kryosäilytetyt solulinjat kuljetetaan kuivajäädessä validoidussa, eristetyssä pakkauksessa, jossa on riittävästi kylmäainetta, jotta lämpötila pysyy noin -78 °C:ssa koko kuljetuksen ajan. Pakkaus on tarkastettava välittömästi sen vastaanottamisen jälkeen ja injektiopullot on siirrettävä viipymättä asianmukaiseen varastoon.

### Shipping Conditions

Kryosäilytetyt solulinjat kuljetetaan kuivajäädessä validoidussa, eristetyssä pakkauksessa, jossa on riittävästi kylmäainetta, jotta lämpötila pysyy noin -78 °C:ssa koko kuljetuksen ajan. Pakkaus on tarkastettava välittömästi sen vastaanottamisen jälkeen ja injektiopullot on siirrettävä viipymättä asianmukaiseen varastoon.

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

### Storage Conditions

Pitkäaikaissäilytystä varten injektiopullot asetetaan höyryfaasissa olevaan nestemäiseen tyypeen noin -150 - -196 °C:een. Säilytys -80 °C:ssa on hyväksyttävää vain lyhyenä välivaiheena ennen siirtoa nestemäiseen tyypeen.

## Laadunvalvonta / Geneettinen profiili / HLA

### Sterility

Mykoplasmakontaminaatio suljetaan pois sekä PCR-pohjaisilla määrittelyillä että luminesenssiin perustuvilla mykoplasman osoitusmenetelmillä.

Bakteeri-, sieni- tai hiivakontaminaation välttämiseksi soluviljelmät tarkastetaan päivittäin silmämääräisesti.

### HLA-alleelit

**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