

HCT116-solut | 300195

Yleisiä tietoja

Description

HCT116-solut, jotka on eristetty paksusuolisyöpäpotilaasta, ovat ratkaisevassa asemassa terapeuttisissa tutkimuksissa ja lääkeaineiden seulonnassa, erityisesti paksusuolisyövän tutkimuksessa. HCT-116-solut tunnistetaan mutaatiosta KRAS-proto-onkogeenin kodonissa 13, mikä korostaa niiden hyödyllisyyttä geeniterapiatutkimuksessa, erityisesti koska ne voidaan transfektoida virusvektoreilla. Apoptoositutkimuksessa HCT116-solut ovat keskeisiä apoptoosin ja solukuoleman mekanismien tutkimisessa.

Lyhytkestuisen rasvahapon, butyraatin, vaikutuksia on tutkittu laajasti HCT116-soluissa, ja on käynyt ilmi, että butyraatti estää paksusuolen syövän lisääntymistä indusoimalla apoptoosia, mikä korostaa syövän ja solujen monimutkaista vuorovaikutusta ja laajempia vaikutuksia syöpätutkimukseen. Butyraatin rooli geeniekspressiomuutosten moduloinnissa ja endoplasmisen retikulumin stressivasteen indusoimisessa HCT116-soluissa korostaa paksusuolen syövän solulinjojen solujen monimutkaisuutta.

HCT116-paksusuolen syöpäsolujen ja terapeuttisten aineiden, kuten metformiinin, joka tunnetaan perintövaikutuksestaan ja mahdollisuudestaan vähentää syöpäriskiä, välinen vuorovaikutus on huomattavan kiinnostava. Metformiinin vaikutus HCT116-paksusuolisolujen proliferaatioon, p21-proteiinitason modulaatio ja sen laajemmat vaikutukset proliferaatioon ja kasvuun tarjoavat näkemyksiä primaarikasvainten hoitoon sekä kasvainten ja etäpesäkkeiden ehkäisyyn.

HCT116-solut ovat korvaamattoman arvokkaita onkologisessa tutkimuksessa, sillä ne tarjoavat kriittistä tietoa terapeuttisten aineiden tehokkuudesta ja syövän etenemisen molekyyliidynamiikasta. Koska näillä soluilla on huomattava KRAS-mutaatio ja ne ovat alttiita transfektioille, ne helpottavat geeniterapiatutkimuksia, apoptoosianalyysijä sekä paksu- ja peräsuolisyövän hoito- ja ennaltaehkäisystrategioita.

Organism Ihminen**Tissue** Kolorektaali**Disease** Adenokarsinooma**Synonyms** HCT-116, HCT.116, HCT_116, HCT 116, HCT 116, CoCL2

Ominaisuudet

Age 48 vuotta**Gender** Mies**Ethnicity** Kaukasialainen**Morphology** Epiteelin kaltainen

HCT116-solut | 300195

Growth properties	Tarttuva
--------------------------	----------

Säätelytiedot

Citation	HCT116 (Cytionin luettelonumero 300195)
-----------------	---

Biosafety level	1
------------------------	---

NCBI_TaxID	9606
-------------------	------

CellosaurusAccession	CVCL_0291
-----------------------------	-----------

Biomolekyylitiedot

Antigen expression	Solut ovat positiivisia keratiinille immunoperoksidaasivärjäyksessä. HCT 116 -solut ovat positiivisia transformoivan kasvutekijä beeta 1:n (TGF beeta 1) ja beeta 2:n (TGF beeta 2) ilmentymisen suhteen.
---------------------------	---

Tumorigenic	Kyllä, alastomilla hiirillä (5-10 x 10 ⁶ solun inokulaatio)
--------------------	--

Ploidy status	Aneuploidinen
----------------------	---------------

MSI-status	Epävakaa (MSI-korkea)
-------------------	-----------------------

Karyotype	HCT116-solujen karyotyyppi on lähes diploidi, ja 70 prosentilla soluista on 45 kromosomia, ja usein kromosomit 8, 10, 16 ja 17 ovat ylliedustettuina pitkissä käsivarsissa, ja Y-kromosomi puuttuu.
------------------	---

Käsittely

Culture Medium	McCoy's 5a, w: 3,0 g/l glukoosia, w: vakaa glutamiini, w: 2,0 mM natriumpyruvaattia, w: 2,2 g/l NaHCO ₃ (Cytionin artikkelinumero 820200a)
-----------------------	---

Supplements	Täydennetään elatusainetta 10 %:lla FBS:llä
--------------------	---

Dissociation Reagent	Accutase
-----------------------------	----------

Doubling time	25-35 tuntia
----------------------	--------------

HCT116-solut | 300195

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 tuoreeseen väliaineeseen ja siirrä ne uusiin pulloihin, jotka sisältävät jo tuoretta väliaineita.

Seeding density 2×10^4 solua/cm²

Fluid renewal 1-2 kertaa viikossa

Post-Thaw Recovery 3 päivää

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 osmoprotektantteja ja metabolisia stabilisaattoreita, jotka parantavat elpymistä ja vähentävät kryosäilytyksen aiheuttamaa stressiä.

HCT116-solut | 300195

**Thawing and
Culturing Cells**

1. Varmista, että injektiopullo pysyy syväjäädetyttynä toimitettaessa, sillä solut kuljetetaan kuivajäädessä, jotta optimaalinen lämpötila säilyy kuljetuksen aikana.
2. Vastaanotettaessa 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 mikrobilääkettä, 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-prosenttisella 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 % 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.

HCT116-solut | 300195

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 ja molekyylianalyysi

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*: '01:01:01, '02:01:01

B*: '18:01:01, '21:01:01

C*: '05:01:01, '07:01:01

DRB1*: '03:01:01, '11:02:01

DQA1*: '05:01:01, '05:05:01

DQB1*: '02:01:01, '03:19:01

DPB1*: '03:01:01G, '04:02:01G

E: '01:01, '01:03