Product sheet

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. Lyhytketjuisen 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 geenienekspressiomuutosten 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 molekyylidynamiikasta. Koska näillä soluilla on huomattava KRAS-mutaatio ja ne ovat alttiita transfektiolle, ne helpottavat geeniterapiatutkimuksia, apoptoosianalyysejä 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

Sääntelytiedot

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 106 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 yliedustettuina pitkissä käsivarsissa, ja Y-kromosomi puuttuu.

Käsittely

Culture Medium	McCoys 5a, w: 3,0 g/l glukoosia, w: vakaa glutamiini, w: 2,0 mM natriumpyruvaattia, w: 2,2 g/l NaHCO3 (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 x 10^4 solua/cm^2
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 osmoprotectantteja ja metabolisia stabilisaattoreita, jotka parantavat elpymistä ja vähentävät kryosäilytyksen aiheuttamaa stressiä.

HCT116-solut | 300195

Thawing and Culturing Cells

1. Varmista, että injektiopullo pysyy syväjäädytettynä toimitettaessa, sillä solut kuljetetaan kuivajäässä, 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 jäästä 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 % $_{CO2}$, kostutettu ilmakehä.
Flask Coating	Ei mitään
Freezing Procedure	Kryosäilytetyt solulinjat kuljetetaan kuivajäässä 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 kuivajäässä 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.

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

Laadunvalvonta ja molekyylianalyysi

Sterility	Mykoplasmakontaminaatio suljetaan pois sekä PCR-pohjaisilla määrityksillä 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