HCT116-solut

300195

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 geenieksspressiomuutosten 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.

YLEISTÄ TIETOA

Kuvaus

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 geenieksspressiomuutosten 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.

Kudos	Kolorektaali
Sairaus	Adenokarsinooma

Synonyymit

- HCT-116
- HCT.116
- HCT_116
- HCT 116
- CoCL2

LUOKITTELU

Organismi	Ihminen

Cytion GmbH
Nikola-Tesla-Str. 3
69124 Heidelberg
Tel: +49 (0)6221 405780
info@cytion.com
cytion.com

Registered office Heidelberg
VAT ID: DE283292917
Local court Mannheim - HRB 714394
CEO / Geschäftsführer: Jonathan Steubing

Banking information
Sparkasse Heidelberg
IBAN: DE35 6725 0020 0009 2076 86
BIC: SOLADES1HDB

Sukupuoli	Mies
Kasvuominaisuudet	Kiinnittynyt
Bioturvallisuustaso	1

OMINAISUUDET

Morfologia	Epiteelin kaltainen
Kasvaimia aiheuttava	Kyllä, alastomilla hiirillä (5-10 x 106 solun inokulaatio)
Ploidisuus	Aneuploidinen
MSI-tila	Epävakaa (MSI-korkea)

Karyotyyppi

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.

Kaksinkertaistumisaika	25-35 tuntia

TUNNISTEET

Lähdeviite

HCT116 (Cytionin luettelonumero 300195)

NCBI-verotunnus	9606
Cellosaurus	CVCL_0291

ILMENTYMINEN JA ALTTIUS

Antigeenin ilmentyminen

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.

KÄSITTELY JA VILJELY

Viljelyalusta

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)

Inkubaatioilma	37 °C, 5 %CO2, kostutettu ilmakehä.

Ravintolisät

Täydennetään elatusainetta 10 %:lla FBS:llä

Dissosiaatioreagenssi	Accutase

Soluviljely

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.

Kylvötiheys	2 x 10^4 solua/cm^2
Nesteen uusiminen	1-2 kertaa viikossa
Sulamisen jälkeinen palautuminen	3 päivää

Sulatus ja viljely

Confirm that the vial remains deeply frozen upon delivery, as cells are shipped on dry ice to maintain optimal temperatures during transit.
Upon receipt, either store the cryovial immediately at temperatures below -150°C to ensure the preservation of cellular integrity, or proceed to step 3 if immediate culturing is required.
For immediate culturing, swiftly thaw the vial by immersing it in a 37°C water bath with clean water and an antimicrobial agent, agitating gently for 40-60 seconds until a small ice clump remains.
Perform all subsequent steps under sterile conditions in a flow hood, disinfecting the cryovial with 70% ethanol before opening.
Carefully open the disinfected vial and transfer the cell suspension into a 15 ml centrifuge tube containing 8 ml of room-temperature culture medium, mixing gently.
Centrifuge the mixture at 300 x g for 3 minutes to separate the cells and carefully discard the supernatant containing residual freezing medium.
Gently resuspend the cell pellet in 10 ml of fresh culture medium. For adherent cells, divide the suspension between two T25 culture flasks; for suspension cultures, transfer all the medium into one T25 flask to promote effective cell interaction and growth.
Adhere to established subculture protocols for continued growth and maintenance of the cell line, ensuring reliable experimental outcomes.

LAADUNVALVONTA JA KRYOSÄILYTYS

Hedelmättömyys

Mykoplasmakontaminaatio suljetaan pois sekä PCR-pohjaisilla määrityksillä että luminesenssiin perustuvilla mykoplasman osoitusmenetelmillä.
Bakteeri-, sieni- tai hiivakontaminaation välttämiseksi soluviljelmät tarkastetaan päivittäin silmämääräisesti.

Jäädytysaine	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.

Säilytysolosuhteet

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.

Toimitusehdot

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.

LAHJOITTAJA

Luovuttajan ikä	48 vuotta
Etnisyys	Kaukasialainen

OIKEUDELLISET JA TURVALLISUUSASIAT

Turvallisuusohjeet

Kun suunnitellaan kryoputken säilyttämistä nestemäisessä typessä sulatusta varten, on noudatettava tiukkoja turvatoimenpiteitä. Asianmukaiset suojakäsineet ja -vaatteet ovat välttämättömiä, ja kasvonaamarin tai suojalasien käyttö on välttämätöntä siirrettäessä jäädytettyjä näytteitä nestetyppisäiliöön tai siitä pois. Tällä pyritään pienentämään loukkaantumisriskiä, joka aiheutuu kryoputkien mahdollisista räjähdyksistä, jotka voivat aiheuttaa terävien sirpaleiden sinkoutumisen.

Takuu

Me Cytionilla seisomme tuotteidemme laadun ja elinkelpoisuuden takana.
Takaamme, että solumme ovat elinkelpoisia viljelyn alkaessa 60 päivän ajan sen jälkeen, kun ne on lähetetty laitoksestamme.
Vakuutamme, että kaikki materiaalit ovat analyysitodistuksessa ja/tai tuoteselosteessa kuvattujen eritelmien mukaisia
Lisätietoja on <a href=""/Who-we-are/Warranty/"" hreflang=""""x-default"">Takuulausumassa

Aineiden siirtoa koskeva sopimus vaaditaan	Yes

Cytion GmbH
Nikola-Tesla-Str. 3
69124 Heidelberg
Tel: +49 (0)6221 405780
info@cytion.com
cytion.com

Registered office Heidelberg
VAT ID: DE283292917
Local court Mannheim - HRB 714394
CEO / Geschäftsführer: Jonathan Steubing

Banking information
Sparkasse Heidelberg
IBAN: DE35 6725 0020 0009 2076 86
BIC: SOLADES1HDB