COLO-320

305315

YLEISTÄ TIETOA

Kuvaus

COLO-320 on metastaattisesta kasvaimesta peräisin oleva ihmisen paksusuolen adenokarsinooman solulinja. Sitä käytetään laajasti tutkimuksessa paksusuolisyövän biologian, lääkeresistenssimekanismien ja syöpälääkkeiden vaikutusten selvittämiseen. COLO-320-soluille on ominaista erilaisten onkogeenien, kuten solujen lisääntymistä edistävän c-myc-geenin, yli-ilmentyminen. Tämä solulinja toimii myös mallina, jolla tutkitaan epigeneettisten muutosten roolia syövän etenemisessä, sillä siinä esiintyy usein DNA:n metylaatio- ja histoniasetylaatiohäiriöitä, jotka vaikuttavat keskeisten kasvainten estäjägeenien ja solusyklin säätelijöiden ilmentymiseen.
COLO-320-solulinjaa koskevat tutkimukset ovat paljastaneet, että CDKN2A (p16)-promoottorin metylaatiotila on kriittinen tekijä tämän kasvainten estäjägeenin säätelyssä; geeni on vastuussa solusyklin G1/S-vaiheen siirtymän estämisestä. 5-aza-2'-deoksisytidiinin (5-aza-dC) kaltaisten DNA-metyylitransferaasi-inhibiittoreiden on osoitettu demetyloivan CDKN2A-promoottoria, palauttavan geenin ilmentymisen ja mahdollisesti indusoivan kasvun pysähtymisen. Lisäksi histonideasetylaasi-inhibiittorit (HDAC-inhibiittorit), kuten trikostatiini A (TSA), voivat moduloida histonien asetylaatiotasoja, mikä vaikuttaa muiden geenien, kuten p21WAF1:n, ilmentymiseen. Tutkimukset ovat kuitenkin osoittaneet, että histoniasetylaatio vaikuttaa nimenomaan p21WAF1:een ilman, että se vaikuttaisi merkittävästi CDKN2A:han liittyviin histoneihin, mikä viittaa erilaiseen epigeneettiseen säätelyyn.
Toinen tutkimusalue keskittyy COLO-320-solulinjan rooliin monilääkeresistenssissä (MDR). Solulinjaa on käytetty erilaisten MDR-modulaattoreiden tehokkuuden arviointiin. Esimerkiksi fenotiatsiinijohdannaisilla on osoitettu kykyä estää P-glykoproteiinin (P-gp) toimintaa; kyseessä on proteiini, jota ilmentyy usein liikaa COLO-320-soluissa ja joka pumppaa kemoterapeuttisia lääkkeitä ulos soluista, mikä alentaa niiden solunsisäistä pitoisuutta ja tehokkuutta. Tutkimuksissa on hyödynnetty virtaussytometriaa ja rodamiini 123:n effluksimäärityksiä näiden yhdisteiden tehokkuuden kvantifioimiseksi monilääkeresistenssin kumoamisessa, mikä on tarjonnut näkemyksiä mahdollisista strategioista kolorektaalisyövän lääkeresistenssin voittamiseksi.

Kudos	Paksusuoli
Sairaus	Adenokarsinooma

Synonyymit

- Colo-320
- Colo 320
- COLO #320
- COLO320
- Colo320
- CoLo320
- Co320
- COLO 320F
- Colorado 320
- COLO 320

LUOKITTELU

Organismi	Ihminen
Sukupuoli	Nainen
Kasvuominaisuudet	Adheesio ja suspensio
Bioturvallisuustaso	1

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

TUNNISTEET

Lähdeviite

COLO-320 (Cytionin tuotenumero 305315)

NCBI-verotunnus	9606
Cellosaurus	CVCL_1989

ILMENTYMINEN JA ALTTIUS

Mutaatioprofiili

Mutaatio: TP53, p.Arg248Trp (c.742C>T)

KÄSITTELY JA VILJELY

Viljelyalusta

RPMI 1640, w: 2,0 mM stabiilia glutamiinia, w: 2,0 g/L $NaHCO_3$ (Cytionin artikkelinumero 820700a)

Inkubaatioilma	37 °C, 5 %CO_2, kostutettu ilmakehä.

Ravintolisät

Lisää elatusaineeseen 10 % FBS:ää, 2,5 g/l glukoosia ja 10 mM HEPES:ää

Dissosiaatioreagenssi	Accutase
Kylvötiheys	2–4 × 10^4 solua/cm^2
Nesteen uusiminen	2-3 kertaa viikossa

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	55 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

TUOTETIEDOT

Koostumustaulukko

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