HT-29-MTX-E12

305801

YLEISTÄ TIETOA

Kuvaus

HT-29-MTX-E12 on ihmisen paksusuolen adenokarsinooman HT29-solulinjasta metotreksaatilla (MTX) tehdyn valinnan avulla johdettu puslasolujen kaltainen alaklooni, joka indusoi erilaistumisen kohti limaa erittävää fenotyyppiä. HT29-MTX:stä kehitettyjen useiden alakloonien joukosta E12-alaklooni erottuu edukseen, koska se muodostaa vahvasti konfluentteja monokerroksia, joissa on tiukkoja liitoksia ja huomattavan paksu, yhtenäinen limainen kerros apikaalipinnalla. Tässä alakloonissa on suurempi osuus kypsiä kalvosoluja, mikä osoitetaan Alcian Blue -värjäyksellä, transmissioelektronimikroskopialla (TEM) ja musiinigeenien MUC1 ja MUC2 ilmentymisellä. Itse asiassa MUC1- ja MUC2-mRNA-tasot olivat huomattavasti korkeammat HT-29-MTX-E12:ssa kuin muissa alakloooneissa ja HT29:n kantasoluissa, mikä korreloi liman paksuuden kanssa, joka oli noin 142 ± 51 µm - mikä vastaa in vivo-suoliston ympäristöä.
Toiminnallisesti HT-29-MTX-E12:n on osoitettu mallintavan ihmisen suolen limakerroksen esteominaisuuksia erityisesti lipofiilisten lääkkeiden imeytymisen arvioinnissa. Paksun limaesteen läsnäolo vähentää merkittävästi lipofiilisten yhdisteiden, kuten testosteronin ja erilaisten barbituraattien, näennäisiä läpäisykertoimia (Papp) verrattuna limaamattomiin Caco-2-soluihin. Esimerkiksi testosteronin Papp-arvo pieneni 43 prosenttia HT-29-MTX-E12-soluissa, mikä korostaa liman vaikutusta lääkkeen diffuusioon. Vaikka HT-29-MTX-E12-soluilla on Caco-2-soluja tiiviimpi epiteelieste, se säilyttää fysiologisen merkityksensä limantuottokykynsä ansiosta, mikä tekee siitä arvokkaan in vitro -mallin, jolla voidaan tutkia suoliston lääkeaineiden imeytymistä ja liman vaikutusta läpäisevyyteen.

Kudos	Paksusuoli
Sairaus	Paksusuolen adenokarsinooma

Synonyymit

- HT29-MTX-E12
- MTX-E12

LUOKITTELU

Organismi	Ihminen
Sukupuoli	Nainen
Kasvuominaisuudet	Kiinnittynyt
Bioturvallisuustaso	1

OMINAISUUDET

Solutyyppi	Epiteeli

TUNNISTEET

Lähdeviite

HT-29-MTX-E12 (Cytionin luettelonumero 305801)

NCBI-verotunnus	9606
Cellosaurus	CVCL_G356

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

ILMENTYMINEN JA ALTTIUS

Mutaatioprofiili

Mutaatio: Mutaatio, APC, Simple, p.Thr1556Asnfs*3 (c.4666dupA) (c.4666_4667insA), Heterotsygoottinen (kantasolulinjasta)T>A), Heterotsygootti (kantasolulinjasta).Mutaatio, PIK3CA, Yksinkertainen, p.Pro449Thr (c.1345C>A), Heterotsygootti (kantasolulinjasta).Mutaatio, SMAD4, Yksinkertainen, p.Gln311Ter (c.931C>T), homotsygoottinen (kantasolulinjasta).Mutaatio, TP53, yksinkertainen, p.Arg273His (c.818G>A), homotsygoottinen (kantasolulinjasta).

KÄSITTELY JA VILJELY

Viljelyalusta

EMEM (MEM Eagle), w: 2 mM L-Glutamiini, w: 2,2 g/L NaHCO3, w: EBSS (Cytionin artikkelinumero 820100a)

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

Ravintolisät

Täydennetään elatusainetta 10 % FBS:llä ja 1 % NEAA:lla

Dissosiaatioreagenssi	Accutase

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	44 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.

Vastuuvapauslauseke

Solujamme tarjotaan yksinomaan in vitro -laboratoriotutkimustarkoituksiin, eikä niitä ole tarkoitettu kliiniseen tai diagnostiseen käyttöön, eikä niitä saa antaa ihmisille tai käyttää eläinlääkinnällisiin tarkoituksiin. Käyttäjien on noudatettava kaikkia sovellettavia ohjeita ja määräyksiä, jotka koskevat näiden solujen käsittelyä ja käyttöä tutkimusympäristössä.

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