HT-29-MTX-E12

305801

ALLMÄN INFORMATION

Beskrivning

HT-29-MTX-E12 är en bägarcellsliknande subklon som härrör från den humana kolorektala adenokarcinomcellinjen HT29 genom selektion med metotrexat (MTX), en process som inducerar differentiering mot slemutsöndrande fenotyper. Bland flera subkloner som utvecklats från HT29-MTX utmärker sig subklonen E12 genom sin robusta bildning av sammanflytande monolager med tight junctions och ett betydligt tjockare, kontinuerligt slemlager på den apikala ytan. Denna subklon har en högre andel mogna bägarceller, vilket framgår av Alcian Blue-färgning, transmissionselektronmikroskopi (TEM) och uttryck av mucingenerna MUC1 och MUC2. Faktum är att mRNA-nivåerna för MUC1 och MUC2 var betydligt högre i HT-29-MTX-E12 jämfört med andra subkloner och modercellerna HT29, vilket korrelerade med en slemtjocklek på cirka 142 ± 51 µm - jämförbart med tarmmiljön in vivo.
Funktionellt har HT-29-MTX-E12 visat sig kunna modellera barriäregenskaperna hos det mänskliga tarmslemlagret, särskilt vid utvärdering av absorptionen av lipofila läkemedel. Närvaron av en tjock slembarriär minskar avsevärt de skenbara permeabilitetskoefficienterna (Papp) för lipofila föreningar som testosteron och olika barbiturater jämfört med slemfria Caco-2-celler. Testosteron uppvisade t.ex. en 43% minskning av Papp i HT-29-MTX-E12, vilket belyser slemmets inverkan på läkemedelsdiffusionen. Trots att HT-29-MTX-E12 har en läckande epitelbarriär jämfört med Caco-2-celler, bibehåller den fysiologiska relevansen genom sin slemproducerande kapacitet, vilket gör den till en värdefull in vitro-modell för att undersöka läkemedelsabsorption i tarmen och slemmets inverkan på permeabiliteten.

Vävnad	Kolon
Sjukdom	Adenocarcinom i tjocktarmen

Synonymer

- HT29-MTX-E12
- MTX-E12

KLASSIFICERING

Organism	Människa
Kön	Kvinna
Tillväxtegenskaper	Följsam
Biosäkerhetsnivå	1

EGENSKAPER

Celltyp	Epitelial

IDENTIFIERARE

Källa

HT-29-MTX-E12 (Cytion katalognummer 305801)

NCBI-skattenummer	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

UTTRYCK OCH MOTTAGLIGHET

Mutationsprofil

Mutation, APC, Simple, p.Glu853Ter (c.2557G>T) APC, Simple, p.Glu853Ter (c.2557G>T), Heterozygot (från föräldracellinjen).Mutation, APC, Simple, p.Thr1556Asnfs*3 (c.4666dupA) (c.4666_4667insA), Heterozygot (från föräldracellinjen).Mutation, BRAF, Simple, p.Val600Glu (c.1799T>A), Heterozygot (från föräldracellinjen).Mutation, PIK3CA, Simple, p.Pro449Thr (c.1345C>A), Heterozygot (från föräldracellinjen).Mutation, SMAD4, Simple, p.Gln311Ter (c.931Mutation, TP53, Simple, p.Arg273His (c.818G>A), homozygot (från föräldracellinjen). homozygot (från föräldracellinjen).

HANTERING OCH ODLING

Odlingsmedium

EMEM (MEM Eagle), w: 2 mM L-Glutamin, w: 2,2 g/L NaHCO3, w: EBSS (Cytion artikelnummer 820100a)

Inkubationsatmosfär	37°C, 5%CO2, befuktad atmosfär.

Kosttillskott

Komplettera mediet med 10% FBS och 1% NEAA

Dissociationsmedel	Accutase

Upptining och odling

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.

KVALITETSKONTROLL OCH KRYOKONSERVERING

Sterilitet

Mykoplasmakontaminering utesluts med hjälp av både PCR-baserade analyser och luminiscensbaserade metoder för mykoplasmadiagnostik. För att säkerställa att det inte finns någon kontaminering av bakterier, svamp eller jäst utsätts cellkulturerna för dagliga visuella inspektioner.

Frysmedel	Som kryokonserveringsmedium använder vi komplett tillväxtmedium (inklusive FBS) + 10% DMSO för adekvat viabilitet efter upptining, eller CM-1 (Cytion katalognummer 800100), som innehåller optimerade osmoprotektanter och metaboliska stabilisatorer för att förbättra återhämtningen och minska kryoinducerad stress.

Förvaringsförhållanden

För långtidsförvaring, placera flaskorna i flytande kväve i ångfas vid ca -150 till -196 °C. Förvaring vid -80 °C är acceptabelt endast som ett kort mellanliggande steg innan överföring till flytande kväve.

Leveransvillkor

Kryopreserverade cellinjer skickas på torris i validerade, isolerade förpackningar med tillräckligt med kylmedel för att hålla cirka -78 °C under hela transporten. Vid mottagandet ska behållaren omedelbart inspekteras och flaskorna utan dröjsmål överföras till lämplig förvaring.

DONATOR

Donatorns ålder	44 år
Etnicitet	Kaukasisk

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

JURIDISKA FRÅGOR OCH SÄKERHET

Säkerhetsföreskrifter

När man planerar att förvara en kryovial i flytande kväve för framtida upptining är det obligatoriskt att följa strikta säkerhetsåtgärder. Lämpliga skyddshandskar och skyddskläder är nödvändiga, och ansiktsmask eller skyddsglasögon måste användas vid överföring av frysta prover till eller från tanken med flytande kväve. Detta för att minska risken för skador på grund av eventuella explosioner i frysbehållaren vid borttagning, vilket kan leda till att vassa fragment projiceras.

Ansvarsfriskrivning

Våra celler tillhandahålls uteslutande för in vitro-laboratorieforskning och är inte avsedda för klinisk eller diagnostisk användning, och de ska inte heller administreras till människor eller användas för veterinära ändamål. Användare måste följa alla tillämpliga riktlinjer och föreskrifter för hantering och användning av dessa celler i en forskningsmiljö.

Garanti

På Cytіon står vi bakom våra produkters kvalitet och livskraft.
Vi garanterar att våra celler är livsdugliga vid odlingens början i 60 dagar efter leverans från våra anläggningar.
Vi försäkrar att allt material överensstämmer med de specifikationer som beskrivs i analyscertifikatet och/eller produktbladet
För fullständig information, se vår <a href=""/Who-we-are/Warranty/"" hreflang=""x-default"">Garantiförklaring

Avtal om materialöverföring krävs	Yes