HT-29-MTX-E12

305801

GENERELLE OPLYSNINGER

Beskrivelse

HT-29-MTX-E12 er en bægercellelignende subklon, der stammer fra den humane kolorektale adenokarcinomcellelinje HT29 gennem selektion med methotrexat (MTX), en proces, der inducerer differentiering i retning af slimudskillende fænotyper. Blandt flere subkloner udviklet fra HT29-MTX skiller E12-subklonen sig ud på grund af sin robuste dannelse af sammenflydende monolag med tight junctions og et betydeligt tykt, kontinuerligt slimlag på den apikale overflade. Denne subklon har en højere andel af modne bægerceller, som det fremgår af Alcian Blue-farvning, transmissionselektronmikroskopi (TEM) og ekspression af mucingenerne MUC1 og MUC2. Faktisk var MUC1- og MUC2-mRNA-niveauerne væsentligt højere i HT-29-MTX-E12 sammenlignet med andre subkloner og HT29-forældreceller, hvilket korrelerer med en slimtykkelse på ca. 142 ± 51 µm, der kan sammenlignes med tarmmiljøet in vivo.
Funktionelt har HT-29-MTX-E12 vist sig at være en model for barriereegenskaberne i det humane tarmslimlag, især ved evaluering af absorptionen af lipofile lægemidler. Tilstedeværelsen af en tyk slimbarriere reducerer de tilsyneladende permeabilitetskoefficienter (Papp) for lipofile forbindelser som testosteron og forskellige barbiturater betydeligt sammenlignet med slimfri Caco-2-celler. For eksempel viste testosteron en 43 % reduktion i Papp i HT-29-MTX-E12, hvilket understreger slimens indvirkning på lægemiddeldiffusionen. På trods af at HT-29-MTX-E12 har en mere utæt epitelbarriere end Caco-2-celler, opretholder den fysiologisk relevans gennem sin slimproducerende kapacitet, hvilket gør den til en værdifuld in vitro-model til undersøgelse af tarmens lægemiddelabsorption og slimets indflydelse på permeabiliteten.

Væv	Tarm
Sygdom	Adenokarcinom i tyktarmen

Synonymer

- HT29-MTX-E12
- MTX-E12

KLASSIFICERING

Organisme	Menneske
Køn	Kvinde
Vækstegenskaber	Tilhænger
Biosikkerhedsniveau	1

EGENSKABER

Celletype	Epitelial

IDENTIFIKATORER

Kildehenvisning

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

UDTRYK OG MODTAGELIGHED

Mutationsprofil

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

HÅNDTERING OG OPDRÆT

Næringsmedium

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

Inkubationsatmosfære	37°C, 5%CO2, befugtet atmosfære.

Kosttilskud

Suppler mediet med 10% FBS og 1% NEAA

Dissociationsreagens	Accutase

Optøning og dyrkning

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.

KVALITETSKONTROL OG KRYOPRÆSERVERING

Sterilitet

Mycoplasma-kontaminering udelukkes ved hjælp af både PCR-baserede assays og luminescensbaserede mycoplasma-detektionsmetoder. For at sikre, at der ikke er nogen bakterie-, svampe- eller gærforurening, underkastes cellekulturerne daglige visuelle inspektioner.

Frysemedium	Som kryopræserveringsmedium bruger vi komplet vækstmedium (inklusive FBS) + 10 % DMSO for tilstrækkelig levedygtighed efter optøning eller CM-1 (Cytion-katalognummer 800100), som indeholder optimerede osmobeskyttende stoffer og metaboliske stabilisatorer for at forbedre genopretningen og reducere kryo-induceret stress.

Opbevaringsbetingelser

For langtidsopbevaring anbringes hætteglas i flydende nitrogen i dampfase ved ca. -150 til -196 °C. Opbevaring ved -80 °C er kun acceptabelt som et kort mellemtrin før overførsel til flydende nitrogen.

Leveringsbetingelser

Kryopræserverede cellelinjer sendes på tøris i valideret, isoleret emballage med tilstrækkeligt kølemiddel til at opretholde ca. -78 °C under hele transporten. Ved modtagelse skal beholderen straks inspiceres, og hætteglassene skal straks overføres til passende opbevaring.

DONOR

Donorens alder	44 år
Etnisk tilhørsforhold	Kaukasisk

JURIDISKE FORHOLD OG SIKKERHED

Sikkerhedsforanstaltninger

Når man planlægger at opbevare et kryovæske i flydende nitrogen med henblik på fremtidig optøning, er det obligatorisk at overholde strenge sikkerhedsforanstaltninger. Passende beskyttelseshandsker og -tøj er afgørende, og der skal bruges ansigtsmaske eller sikkerhedsbriller under overførslen af frosne prøver til eller fra tanken med flydende nitrogen. Dette er for at mindske risikoen for skader fra potentielle kryovæskeeksplosioner ved fjernelse, som kan resultere i projektion af skarpe fragmenter.

Ansvarsfraskrivelse

Vores celler leveres udelukkende til in vitro-laboratorieforskningsformål og er ikke beregnet til klinisk eller diagnostisk brug, og de må heller ikke administreres til mennesker eller bruges til veterinære formål. Brugere skal overholde alle gældende retningslinjer og regler for håndtering og brug af disse celler i en forskningsmæssig sammenhæng.

Garanti

Hos Cytion står vi inde for vores produkters kvalitet og levedygtighed.
Vi garanterer, at vores celler vil være levedygtige ved kulturens start i 60 dage efter afsendelse fra vores faciliteter.
Vi sikrer, at alle materialer er i overensstemmelse med de specifikationer, der er beskrevet i analysecertifikatet og/eller produktarket
For alle detaljer henvises til vores <a href=""/Who-we-are/Warranty/"" hreflang=""x-default"">Garantierklæring

Der kræves en aftale om overførsel af materiale	Yes