HT-29-MTX-E12

305801

GENERELL INFORMASJON

Beskrivelse

HT-29-MTX-E12 er en begercellelignende subklon avledet fra den humane kolorektale adenokarsinomcellelinjen HT29 gjennom seleksjon med metotreksat (MTX), en prosess som induserer differensiering i retning av slimutskillende fenotyper. Blant flere subkloner som er utviklet fra HT29-MTX, skiller subklonen E12 seg ut ved å danne konfluerende monolag med tette overganger og et betydelig tykt, kontinuerlig slimlag på den apikale overflaten. Denne subklonen har en høyere andel modne begerceller, noe som er påvist ved hjelp av Alcian Blue-farging, transmisjonselektronmikroskopi (TEM) og uttrykk av mucingenene MUC1 og MUC2. Faktisk var mRNA-nivåene av MUC1 og MUC2 vesentlig høyere i HT-29-MTX-E12 sammenlignet med andre subkloner og HT29-stamceller, noe som korrelerer med en slimtykkelse på ca. 142 ± 51 µm - sammenlignbart med tarmmiljøet in vivo.
Funksjonelt har HT-29-MTX-E12 vist seg å være en modell for barriereegenskapene til det humane tarmslimlaget, særlig når det gjelder å evaluere absorpsjonen av lipofile legemidler. Tilstedeværelsen av en tykk slimbarriere reduserer den tilsynelatende permeabilitetskoeffisienten (Papp) for lipofile forbindelser som testosteron og ulike barbiturater betydelig sammenlignet med slimfrie Caco-2-celler. For eksempel viste testosteron en 43 % reduksjon i Papp i HT-29-MTX-E12, noe som understreker slimets innvirkning på diffusjonen av legemidler. Til tross for at HT-29-MTX-E12 har en mer lekk epitelbarriere enn Caco-2-celler, opprettholder den fysiologiske relevansen gjennom sin evne til å produsere slim, noe som gjør den til en verdifull in vitro-modell for å undersøke absorpsjon av legemidler i tarmen og slimets innvirkning på permeabiliteten.

Vev	Colon
Sykdom	Adenokarsinom i tykktarmen

Synonymer

- HT29-MTX-E12
- MTX-E12

KLASSIFISERING

Organisme	Menneske
Sex	Kvinne
Vekstegenskaper	Tilhenger
Biosikkerhetsnivå	1

EGENSKAPER

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

UTTRYKK OG MOTTAKELIGHET

Mutasjonsprofil

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

HÅNDTERING OG KULTUR

Næringsmedium

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

Inkubasjonsatmosfære	37 °C, 5 %CO2, befuktet atmosfære.

Kosttilskudd

Suppler mediet med 10 % FBS og 1 % NEAA

Dissosiasjonsmiddel	Accutase

Tining og dyrking

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 OG KRYOKONSERVERING

Sterilitet

Mykoplasma-kontaminering utelukkes ved hjelp av både PCR-baserte analyser og luminescensbaserte metoder for påvisning av mykoplasma.
For å sikre at det ikke finnes bakterie-, sopp- eller gjærkontaminering, blir cellekulturene inspisert visuelt hver dag.

Frysemedium	Som kryopreserveringsmedium bruker vi komplett vekstmedium (inkludert FBS) + 10 % DMSO for tilstrekkelig levedyktighet etter opptining, eller CM-1 (Cytion-katalognummer 800100), som inneholder optimaliserte osmobeskyttende midler og metabolske stabilisatorer for å øke utvinningen og redusere kryoindusert stress.

Oppbevaringsbetingelser

For langtidsoppbevaring plasseres hetteglassene i flytende nitrogen i dampfase ved ca. -150 til -196 °C. Lagring ved -80 °C er kun akseptabelt som et kort mellomtrinn før overføring til flytende nitrogen.

Fraktvilkår

Kryopreserverte cellelinjer sendes på tørris i validert, isolert emballasje med tilstrekkelig kjølemiddel til å opprettholde en temperatur på ca. -78 °C under hele transporten. Ved mottak skal beholderen inspiseres umiddelbart, og hetteglassene skal straks overføres til egnet lagringsplass.

DONOR

Donorens alder	44 år
Etnisitet	Kaukasisk

JURIDISK OG SIKKERHET

Sikkerhetsregler

Når du planlegger å oppbevare et kryovial i flytende nitrogen for senere tining, er det obligatorisk å følge strenge sikkerhetstiltak. Det er viktig å bruke egnede vernehansker og -klær, og det er påbudt å bruke ansiktsmaske eller vernebriller under overføring av frosne prøver til eller fra tanken med flytende nitrogen. Dette er for å redusere risikoen for skader som følge av potensielle kryovæskeeksplosjoner ved fjerning, noe som kan føre til at skarpe fragmenter slynges ut.

Ansvarsfraskrivelse

Cellene våre leveres utelukkende til in vitro-laboratorieforskningsformål og er ikke ment for klinisk eller diagnostisk bruk, og de skal heller ikke administreres til mennesker eller brukes til veterinærformål. Brukere må overholde alle gjeldende retningslinjer og forskrifter for håndtering og bruk av disse cellene i forskningssammenheng.

Garanti

Hos Cytion står vi bak kvaliteten og levedyktigheten til produktene våre.
Vi garanterer at cellene våre vil være levedyktige ved starten av dyrkingen i 60 dager etter at de er sendt fra våre anlegg.
Vi forsikrer at alle materialer er i samsvar med spesifikasjonene som er beskrevet i analysesertifikatet og/eller produktarket
For fullstendig informasjon, se vår <a href=""/Who-we-are/Warranty/"" hreflang=""x-default"">Garantierklæring

Avtale om materialoverføring kreves	Yes