HT-29-MTX-E12

305801

VŠEOBECNÉ INFORMÁCIE

Popis

HT-29-MTX-E12 je subklón podobný pohárikovým bunkám odvodený z bunkovej línie ľudského kolorektálneho adenokarcinómu HT29 selekciou pomocou metotrexátu (MTX), čo je proces, ktorý indukuje diferenciáciu smerom k fenotypom vylučujúcim hlien. Spomedzi niekoľkých subklonov vyvinutých z HT29-MTX vyniká subklón E12 svojou robustnou tvorbou splývajúcich monovrstiev s tesnými spojmi a výrazne hrubou, súvislou vrstvou hlienu na apikálnom povrchu. Tento subklón sa vyznačuje vyšším podielom zrelých pohárikových buniek, čo sa preukázalo farbením alciánovou modrou, transmisnou elektrónovou mikroskopiou (TEM) a expresiou mucínových génov MUC1 a MUC2. Hladiny mRNA MUC1 a MUC2 boli v skutočnosti podstatne vyššie v HT-29-MTX-E12 v porovnaní s ostatnými subklonmi a materskými bunkami HT29, čo korelovalo s hrúbkou hlienu približne 142 ± 51 µm - porovnateľnou s črevným prostredím in vivo.
Z funkčného hľadiska sa ukázalo, že HT-29-MTX-E12 modeluje bariérové vlastnosti vrstvy ľudského črevného hlienu, najmä pri hodnotení absorpcie lipofilných liečiv. Prítomnosť hrubej hlienovej bariéry významne znižuje koeficienty zdanlivej permeability (Papp) lipofilných zlúčenín, ako sú testosterón a rôzne barbituráty, v porovnaní s bunkami Caco-2 bez hlienu. Napríklad testosterón vykazoval 43 % zníženie Papp v HT-29-MTX-E12, čo poukazuje na vplyv hlienu na difúziu liečiva. Napriek tomu, že HT-29-MTX-E12 má nepriepustnejšiu epitelovú bariéru ako bunky Caco-2, zachováva si fyziologický význam vďaka svojej schopnosti produkovať hlien, čo z nej robí cenný in vitro model na skúmanie absorpcie liečiv v čreve a vplyvu hlienu na permeabilitu.

Tkanivo	Colon
Choroba	Adenokarcinóm hrubého čreva

Synonymá

- HT29-MTX-E12
- MTX-E12

KLASIFIKÁCIA

Organizmus	Človek
Sex	Žena
Rastové vlastnosti	Prívrženec
Úroveň biologickej bezpečnosti	1

CHARAKTERISTIKY

Typ bunky	Epitelové

IDENTIFIKÁTORY

Citácia

HT-29-MTX-E12 (katalógové číslo Cytion 305801)

Daňové identifikačné číslo NCBI	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

PREJAV A NÁCHYLNOSŤ

Mutčný profil

Mutácia: Mutácia, APC, Simple, p.Glu853Ter (c.2557G>T), heterozygotná (z materskej bunkovej línie).Mutácia, APC, Simple, p.Thr1556Asnfs*3 (c.4666dupA) (c.4666_4667insA), heterozygotná (z materskej bunkovej línie).Mutácia, BRAF, Simple, p.Val600Glu (c.1799T>A), heterozygotná (z materskej bunkovej línie). mutácia, PIK3CA, jednoduchá, p.Pro449Thr (c.1345C>A), heterozygotná (z materskej bunkovej línie). mutácia, SMAD4, jednoduchá, p.Gln311Ter (c.931Mutácia, TP53, Simple, p.Arg273His (c.818G>A), Homozygotná (z materskej bunkovej línie).

MANIPULÁCIA A KULTIVÁCIA

Kultivačné médium

EMEM (MEM Eagle), w: 2 mM L-Glutamín, w: 2,2 g/L NaHCO3, w: EBSS (Cytion číslo článku 820100a)

Inkubačná atmosféra	37 °C, 5 %CO2, zvlhčená atmosféra.

Doplnky stravy

Doplňte médium o 10% FBS a 1% NEAA

Disociačné činidlo	Accutase

Rozmrazovanie a kultivácia

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.

KONTROLA KVALITY A KRYOKONZERVÁCIA

Sterilita

Kontaminácia mykoplazmami sa vylučuje pomocou testov založených na PCR a metód detekcie mykoplaziem založených na luminiscencii. Aby sa zabezpečilo, že nedošlo ku kontaminácii baktériami, hubami alebo kvasinkami, bunkové kultúry sa denne vizuálne kontrolujú.

Mrazové médium	Ako kryokonzervačné médium používame kompletné rastové médium (vrátane FBS) + 10 % DMSO na zabezpečenie primeranej životaschopnosti po rozmrazení alebo CM-1 (katalógové číslo 800100 spoločnosti Cytion), ktoré obsahuje optimalizované osmoprotektanty a metabolické stabilizátory na zlepšenie obnovy a zníženie stresu spôsobeného kryo.

Podmienky skladovania

Na dlhodobé uchovávanie umiestnite injekčné liekovky do kvapalnej fázy dusíka v pare pri teplote približne -150 až -196 °C. Skladovanie pri teplote -80 °C je prijateľné len ako krátky prechodný krok pred presunom do tekutého dusíka.

Dopravné podmienky

Kryokonzervované bunkové línie sa prepravujú na suchom ľade v overených, izolovaných obaloch s dostatočným množstvom chladiva na udržanie teploty približne -78 °C počas celej prepravy. Po prijatí ihneď skontrolujte obal a bezodkladne premiestnite injekčné liekovky do vhodného skladu.

DARCA

Vek darcu	44 rokov

Etnická príslušnosť	Kaukazský

PRÁVNE INFORMÁCIE A BEZPEČNOSŤ

Bezpečnostné opatrenia

Pri plánovaní uskladnenia kryovírusu v kvapalnom dusíku na budúce rozmrazenie je potrebné dodržiavať prísne bezpečnostné opatrenia. Vhodné ochranné rukavice a odev sú nevyhnutné a počas prenosu zmrazených vzoriek do nádrže s tekutým dusíkom alebo z nej sa vyžaduje používanie tvárovej masky alebo ochranných okuliarov. Je to z dôvodu zníženia rizika poranenia v dôsledku možnej explózie kryovírusu pri vyberaní, ktorá môže mať za následok vymrštenie ostrých úlomkov.

Upozornenie

Naše bunky sa poskytujú výlučne na účely laboratórneho výskumu in vitro a nie sú určené na klinické alebo diagnostické použitie, ani sa nemajú podávať ľuďom alebo používať na veterinárne účely. Používatelia musia dodržiavať všetky platné smernice a predpisy pre manipuláciu a používanie týchto buniek vo výskumnom prostredí.

Záruka

V spoločnosti Cytion si stojíme za kvalitou a životaschopnosťou našich produktov.
Garantujeme, že naše bunky budú životaschopné na začiatku kultivácie počas 60 dní po odoslaní z našich zariadení.
Zaručujeme, že všetky materiály zodpovedajú špecifikáciám opísaným v certifikáte analýzy a/alebo v produktovom liste
Úplné informácie nájdete v našom <a href=""/Kto sme/záruka/"" hreflang=""x-default"">Vyhlásení o záruke

Je potrebná dohoda o prenose materiálu	Yes