HT-29-MTX-E12

305801

OBECNÉ INFORMACE

Popis

HT-29-MTX-E12 je subklon podobný pohárkovým buňkám odvozený z buněčné linie lidského kolorektálního adenokarcinomu HT29 pomocí selekce metotrexátem (MTX), což je proces, který indukuje diferenciaci směrem k fenotypům vylučujícím hlen. Mezi několika subklony vyvinutými z HT29-MTX vyniká subklon E12 díky robustní tvorbě splývajících monovrstev s těsnými spoji a výrazně silnou, souvislou vrstvou hlenu na apikálním povrchu. Tento subklon se vyznačuje vyšším podílem zralých pohárkových buněk, jak prokázalo barvení alciánovou modří, transmisní elektronová mikroskopie (TEM) a exprese mucinových genů MUC1 a MUC2. Hladiny mRNA MUC1 a MUC2 byly u HT-29-MTX-E12 ve srovnání s ostatními subklony a mateřskými buňkami HT29 podstatně vyšší, což koreluje s tloušťkou hlenu přibližně 142 ± 51 µm - srovnatelnou se střevním prostředím in vivo.
Z funkčního hlediska se ukázalo, že HT-29-MTX-E12 modeluje bariérové vlastnosti lidské střevní hlenové vrstvy, zejména při hodnocení absorpce lipofilních léčiv. Přítomnost silné hlenové bariéry významně snižuje koeficienty zdánlivé propustnosti (Papp) lipofilních sloučenin, jako je testosteron a různé barbituráty, ve srovnání s buňkami Caco-2 bez hlenu. Například testosteron vykazoval 43% snížení Papp v HT-29-MTX-E12, což zdůrazňuje vliv hlenu na difúzi léčiv. Přestože mají buňky HT-29-MTX-E12 netěsnější epiteliální bariéru než buňky Caco-2, zachovávají si díky své schopnosti produkovat hlen fyziologický význam, což z nich činí cenný in vitro model pro zkoumání střevní absorpce léčiv a vlivu hlenu na permeabilitu.

Tkáň	Střeva
Nemoc	Adenokarcinom tlustého střeva

Synonyma

- HT29-MTX-E12
- MTX-E12

KLASIFIKACE

Organismus	Člověk
Sex	Žena
Růstové vlastnosti	Přívrženec
Úroveň biologické bezpečnosti	1

CHARAKTERISTIKA

Typ buňky	Epitelové

IDENTIFIKÁTORY

Citace

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

Daňové identifikační 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

EXPRESE A NÁCHYLNOST

Mutační profil

Mutace: Mutace, APC, Simple, p.Glu853Ter (c.2557G>T), Heterozygotní (z mateřské buněčné linie).Mutace, APC, Simple, p.Thr1556Asnfs*3 (c.4666dupA) (c.4666_4667insA), Heterozygotní (z mateřské buněčné linie)T>A), heterozygotní (z mateřské buněčné linie). mutace, PIK3CA, Simple, p.Pro449Thr (c.1345C>A), heterozygotní (z mateřské buněčné linie). mutace, SMAD4, Simple, p.Gln311Ter (c.931C>T), homozygotní (z mateřské buněčné linie). mutace, TP53, Simple, p.Arg273His (c.818G>A), homozygotní (z mateřské buněčné linie).

MANIPULACE A CHOV

Pěstovací médium

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

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

Doplňky stravy

Doplňte médium o 10 % FBS a 1 % NEAA

Disociační činidlo	Accutase

Rozmrazování a kultivace

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 KRYOKONZERVACE

Sterilita

Kontaminace mykoplazmaty je vyloučena jak pomocí testů založených na PCR, tak pomocí luminiscenčních metod detekce mykoplazmy. Aby se zajistilo, že nedojde ke kontaminaci bakteriemi, plísněmi nebo kvasinkami, jsou buněčné kultury denně podrobovány vizuálním kontrolám.

Mrazicí médium	Jako kryokonzervační médium používáme kompletní růstové médium (včetně FBS) + 10 % DMSO pro zajištění dostatečné životaschopnosti po rozmrazení nebo CM-1 (katalogové číslo 800100 společnosti Cytion), které obsahuje optimalizované osmoprotektanty a metabolické stabilizátory pro zlepšení regenerace a snížení stresu způsobeného kryo.

Podmínky skladování

Pro dlouhodobé uchování umístěte lahvičky do kapalného dusíku v plynné fázi při teplotě přibližně -150 až -196 °C. Skladování při -80 °C je přijatelné pouze jako krátký přechodný krok před přemístěním do kapalného dusíku.

Dopravní podmínky

Kryokonzervované buněčné linie se přepravují na suchém ledu v ověřených, izolovaných obalech s dostatečným množstvím chladiva, aby se po celou dobu přepravy udržovala teplota přibližně -78 °C. Po obdržení ihned zkontrolujte obal a neprodleně přeneste lahvičky do vhodného skladu.

DÁRCE

Věk dárce	44 let

Etnická příslušnost	Kavkazský

PRÁVNÍ INFORMACE A BEZPEČNOSTNÍ POKYNY

Bezpečnostní opatření

Při plánování uložení kryovialu v kapalném dusíku pro budoucí rozmrazení je nutné dodržovat přísná bezpečnostní opatření. Nezbytné jsou vhodné ochranné rukavice a oděv a při přenášení zmrazených vzorků do nádrže s kapalným dusíkem nebo z ní je nutné používat obličejovou masku nebo ochranné brýle. To proto, aby se snížilo riziko zranění v důsledku možných výbuchů kryovialů při jejich vyjímání, které mohou mít za následek vystřelování ostrých úlomků.

Prohlášení o vyloučení odpovědnosti

Naše buňky jsou poskytovány výhradně pro účely laboratorního výzkumu in vitro a nejsou určeny pro klinické nebo diagnostické použití, ani nejsou určeny k podávání lidem nebo použití pro veterinární účely. Uživatelé musí dodržovat všechny platné pokyny a předpisy pro zacházení s těmito buňkami a jejich použití ve výzkumném prostředí.

Záruka

Ve společnosti Cytion si stojíme za kvalitou a životaschopností našich produktů.
Zaručujeme, že naše buňky budou životaschopné na začátku kultivace po dobu 60 dnů po odeslání z našich zařízení.
Zaručujeme, že všechny materiály odpovídají specifikacím popsaným v certifikátu analýzy a/nebo v produktovém listu
Úplné informace naleznete v našem <a href=""/Kdo-jsme/Záruka/"" hreflang=""x-default"">Záručním prohlášení

Je nutná smlouva o převodu materiálu	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