

Bunky MC38 | 305223**Všeobecné informácie****Description**

Bunková línia MC38 je myšší model, ktorý sa vo veľkej miere využíva pri výskume kolorektálneho karcinómu. Tieto bunky pochádzajúce z adenokarcinómu hrubého čreva myšší C57BL/6 vykazujú vysokú mieru mutácií, najmä v mutanóme a expresii neoantigénov, vďaka čomu sú veľmi citlivé na liečbu inhibítormi kontrolných bodov imunitného systému. Ich reaktivita na útoky endogénnych CD8+ T-buniek proti neoantigénom zdôrazňuje ich hodnotu pri štúdiu imunitných interakcií v nádorovom prostredí, čím sa model MC38 stáva kľúčovým imunoreaktívnym modelom myšieho nádoru.

Bunky MC38 tvoria nádory a metastázy v syngenetických myšách C57BL6 alebo v imunokompromitovaných myšiach. Model adenokarcinómu hrubého čreva MC38, najmä pri použití v ortotopických myšacích modeloch, je známy svojou imunologickou citlivosťou, čo z neho robí účinnú platformu na hodnotenie imunoterapie vrátane ožarovania, inhibítorov kontrolných bodov a iných nových liečebných postupov.

Bunky MC38 exprimujú markery hrubého čreva, ako sú claudin-1 a SATB2, ktoré sú rozhodujúce pre skúmanie genomických a epigenomických základov kolorektálneho adenokarcinómu a pre identifikáciu potenciálnych liečebných postupov. Imunologické vlastnosti xenograftu MC38 z neho robia univerzálny nástroj na výskum rakoviny, najmä v kontexte kolorektálneho adenokarcinómu. Model MC38 karcinómu hrubého čreva s vysokou mutanómovou a neoantigénovou záťažou slúži ako príkladný imunoreaktívny myšší model, ktorý uľahčuje skúmanie komplexnej dynamiky medzi bunkovými líniami kolorektálneho nádoru a imunitným systémom hostiteľa.

Organism

Myš

Tissue

Colon

Disease

Adenokarcinóm

Synonyms

MC-38, MCA-38, MCA 38, MCA38, Mouse Colon 38, Murine Carcinoma-38, Colon 38, Colon-38, Colon38; C38

Charakteristika**Breed/Subspecies**

C57BL/6

Gender

Ženy

Growth properties

Adherent

Regulačné údaje**Citation**

MC38 (katalógové číslo Cytion 305223)

Bunky MC38 | 305223**Biosafety level** 1**NCBI_TaxID** 10090**CellosaurusAccession** CVCL_B288**Biomolekulárne údaje****Spracovanie****Culture Medium** DMEM, w: 4,5 g/l glukózy, w: 4 mM L-glutamínu, w: 3,7 g/l NaHCO₃, w: 1,0 mM pyruvátu sodného (číslo výrobku Cytion 820300a)**Supplements** Doplňte médium o 10% FBS, 10 mM HEPES, NEAA**Dissociation Reagent** Accutase**Subculturing** Odstráňte staré médium z adherovaných buniek a premyte ich PBS, ktorý neobsahuje vápnik a horčík. Pre banky T25 použite 3 - 5 ml PBS a pre banky T75 použite 5 - 10 ml. Potom bunky úplne pokryte Accutase, pričom použite 1 - 2 ml pre banky T25 a 2,5 ml pre banky T75. Nechajte bunky inkubovať pri izbovej teplote 8-10 minút, aby sa oddelili. Po inkubácii jemne premiešajte bunky s 10 ml média, aby boli znovu suspendované, a potom ich 3 minúty odstredujte pri 300xg. Supernatant zlikvidujte, bunky znovu rozmiešajte v čerstvom médiu a preneste ich do nových fliaš, ktoré už obsahujú čerstvé médium.**Freeze medium** Ako kryokonzervačné médium používame kompletne 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 regenerácie a zníženie stresu spôsobeného kryom.

Bunky MC38 | 305223

Thawing and Culturing Cells

1. Overte si, že injekčná liekovka zostane pri doručení hlboko zmrazená, pretože bunky sa prepravujú na suchom ľade, aby sa počas prepravy udržala optimálna teplota.
2. Po prijatí buď okamžite uskladnite kryovialku pri teplote nižšej ako $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$, aby ste zabezpečili zachovanie bunkovej integrity, alebo prejdite na krok 3, ak je potrebná okamžitá kultivácia.
3. V prípade okamžitej kultivácie injekčnú liekovku rýchlo rozmrazte ponorením do vodného kúpeľa s teplotou $37\text{ }^{\circ}\text{C}$ s čistou vodou a antimikrobiálnym prostriedkom, pričom ju jemne miešajte 40 - 60 sekúnd, kým nezostane malý ľadový chumáč.
4. Všetky ďalšie kroky vykonajte v sterilných podmienkach v prietokovom digestore a pred otvorením kryovialku dezinfikujte 70 % etanolom.
5. Opatrne otvorte dezinfikovanú fľaštičku a preneste bunkovú suspenziu do 15 ml centrifugačnej skúmavky obsahujúcej 8 ml kultivačného média s izbovou teplotou a jemne premiešajte.
6. Zmes odstreďujte pri $300 \times g$ počas 3 minút, aby sa bunky oddelili, a opatrne zlikvidujte supernatant obsahujúci zvyšky zmrazovacieho média.
7. Pelet buniek jemne resuspendujte v 10 ml čerstvého kultivačného média. V prípade adherentných buniek rozdeľte suspenziu medzi dve kultivačné banky T25; v prípade suspenzných kultúr preneste všetko médium do jednej banky T25, aby ste podporili účinnú interakciu a rast buniek.
8. Dodržiavajte zavedené subkultivačné protokoly na nepretržitý rast a udržiavanie bunkovej línie, čím sa zabezpečia spoľahlivé výsledky experimentov.

Incubation Atmosphere

$37\text{ }^{\circ}\text{C}$, 5 % CO_2 , zvlhčená atmosféra.

Flask Coating

Žiadne

Freezing Procedure

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

Shipping Conditions

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

Bunky MC38 | 305223

Storage Conditions

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.

Kontrola kvality / Genetický profil / HLA

Sterility

Kontaminácia mykoplazmami sa vylučuje pomocou testov založených na PCR a metód detekcie mykoplazmiem založených na luminiscencii.

Aby sa zabezpečilo, že nedošlo ku kontaminácii baktériami, hubami alebo kvasinkami, bunkové kultúry sa denne vizuálne kontrolujú.