

MFC bunky | 300652

Všeobecné informácie

Description

Bunková línia karcinómu myšieho lesného žalúdka (MFC) je neoceniteľným nástrojom vo výskume rakoviny, najmä pri štúdiu nádorových metastáz. Táto bunková línia bola vytvorená in vitro a bola subkultivovaná vo viac ako 132 pasážach. Bunky MFC sa vyznačujú tým, že nemajú kontaktnú inhibíciu a vykazujú rôznorodú morfológiu vrátane okrúhlych, polygonálnych a vretenovitých tvarov. Ultraštruktúrne bunky MFC vykazujú na svojom povrchu hojné mikrokľky a rozsiahle filopódie v cytoplazme. Jadrá týchto buniek majú nepravidelný tvar so zvýšeným pomerom jadra a cytoplazmy. Okrem toho sú prítomné desmosómy, hemidesmosómy a malý počet tonofibríl.

Bunkové línie MFC majú čas zdvojenia populácie 24,7 hodiny, priemerný mitotický index 32,9 %, ktorý dosahuje maximum 62 % s modálnym rozsahom 70 - 76 %. Homotransplantačná účinnosť týchto buniek je 100 %, čo poukazuje na ich vysokú životaschopnosť a konzistenciu v experimentálnych podmienkach. Nádory indukované bunkami MFC sú morfologicky podobné pôvodnému karcinómu lesného žalúdka, z ktorého boli odvodené, pričom 81,8 % indukovaných nádorov spontánne metastázuje do pľúc. Tento vysoký sklon k metastázovaniu do pľúc prenášanému krvou robí bunkovú líniu MFC obzvlášť užitočnou na štúdium mechanizmov metastázovania nádorov a na testovanie experimentálnej liečby. Zachovanie metastatických vlastností primárneho nádoru podčiarkuje význam tejto bunkovej línie v prebiehajúcom výskume rakoviny.

Organism

Myš

Tissue

Žalúdok

Disease

Myší karcinóm žalúdka

Applications

Výskum rakoviny

Synonyms

Karcinóm myšieho lesného žalúdka

Charakteristika

Growth properties

Adherent

Regulačné údaje

Citation

MFC (katalógové číslo Cytion 300652)

NCBI_TaxID

10090

CellosaurusAccession

CVCL_5J48

MFC bunky | 300652

Biomolekulárne údaje

Spracovanie

Culture MediumRPMI 1640, w: 2,0 mM stabilný glutamín, w: 2,0 g/L NaHCO₃ (číslo výrobku Cytion 820700a)**Supplements**

Doplňte médium o 10 % FBS

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 odstredíte 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 obnovy a zníženie stresu spôsobeného kryom.

MFC bunky | 300652

**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 °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 °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 x 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 °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 °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 °C počas celej prepravy. Po prijatí ihneď skontrolujte obal a bezodkladne premiestnite injekčné liekovky do vhodného skladu.

MFC bunky | 300652

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 a molekulárna analýza

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.