Product sheet

Bunky MH-3924A | 500286

Všeobecné informácie

Description	Bunková línia MH3924A je dobre charakterizovaný model odvodený od Morrisovho hepatómu potkana 3924A, ktorý sa často používa vo výskume na štúdium hepatocelulárneho karcinómu (HCC). Tieto bunky sa vo veľkej miere využívajú na skúmanie mechanizmov, ktoré sú základom rastu HCC, metastázovania a terapeutických reakcií. Bunky MH3924A sa vyznačujú najmä silnou proliferačnou schopnosťou a schopnosťou invadovať do okolitých tkanív, čo z nich robí vhodný model in vitro a in vivo na skúmanie progresie rakoviny a potenciálnej liečby. Štúdie preukázali, že proliferáciu a invazivitu buniek MH3924A možno významne ovplyvniť rôznymi faktormi. Napríklad sa ukázalo, že liečba imunosupresívnym liekom takrolimus (FK506) podporuje proliferáciu týchto buniek, zvyšuje ich invazívny potenciál a expresiu kľúčových molekúl, ktoré sa podieľajú na metastázovaní, ako je CXCR4 a jeho ligand SDF-1α. Účinok FK506 na tieto bunky zdôrazňuje jeho potenciál zhoršovať progresiu rakoviny, najmä v kontexte imunosupresie po transplantácii, kde sa bežne používa na prevenciu odmietnutia orgánu, ale môže neúmyselne podporovať rast nádoru. Okrem toho boli bunky MH3924A geneticky modifikované tak, aby exprimovali ľudský sodíkovo-jodidový sympóter (hNIS), čo výrazne zvyšuje ich schopnosť vychytávať jodidy. Táto modifikácia uľahčila použitie týchto buniek v štúdiách rádiojódovej terapie a poskytla pohľad na potenciálne využitie génovej terapie na liečbu HCC. Napriek zvýšenému príjmu však rýchly únik jodidu z buniek naznačuje, že na zachovanie rádioaktivity v nádorových bunkách na účely účinnej terapie sú potrebné ďalšie úpravy alebo kombinované ošetrenia. Bunková línia MH3924A tak zostáva kľúčovým modelom v základnom aj aplikovanom výskume rakoviny, najmä pri štúdiu molekulárnych základov HCC a terapeutických stratégií.
Organism	Krysy
Tissue	Pečeň
Disease	Hepatocelulárny karcinóm
Synonyms	MH 3924A, MH3924A, MH-3924 A, MH 3924 A, 3924A, Morris hepatoma 3924A, MH-3924, MH3924, MH 3924

Charakteristika

Breed/Subspecies	ACI
Age	16 mesiacov
Gender	Nešpecifikované
Morphology	Epitelu podobné
Growth properties	Adherent

Product sheet

Bunky MH-3924A | 500286

Regulačné údaje

Citation	MH-3924A (katalógové číslo Cytion 500286)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	10116
CellosaurusAccession	CVCL_5799

Biomolekulárne údaje

Tumorigenic	Áno, v ACI-rat
Viruses	RAP-test negatívny pomocou PCR na: Hantavírus, Kilham rat virus, Lmyfocytair choriomeningitis virus, Mycoplasma pulmonis, Pneumonia virus of mice, Rat corona virus / Sialoacryoadenitis virus, Rat parvo virus, Reovirus type 3, Sendai virus, Theiler-s encefalomyelitis virus, Toolan-s H-1 virus.

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
Dissociation Reagent	Accutase
Doubling time	25 až 35 hodín
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 odstreďujte pri 300xg. Supernatant zlikvidujte, bunky znovu rozmiešajte v čerstvom médiu a preneste ich do nových fliaš, ktoré už obsahujú čerstvé médium.
Seeding density	2 x 10^4 buniek/cm^2
Fluid renewal	Každých 3 až 5 dní

Bunky MH-3924A | 500286

Post-Thaw Recovery	Začnite kultiváciu s použitím kompletného obsahu kryovialu v banky na bunkové kultúry 2xT25. Bunky sa obnovia do 24 až 48 hodín.
Freeze medium	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.
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 % $_{CO2}$, zvlhčená atmosféra.
Flask Coating	Žiadne

Bunky MH-3924A | 500286

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