

Články MH-3924A | 500286

Obecné informace

Description

Buněčná linie MH3924A je dobře charakterizovaný model odvozený od Morrisova potkaního hepatomu 3924A, který se často používá ve výzkumu ke studiu hepatocelulárního karcinomu (HCC). Tyto buňky byly hojně využívány ke zkoumání mechanismů, které jsou základem růstu HCC, metastazování a léčebných reakcí. Buňky MH3924A se vyznačují zejména silnou proliferační schopností a schopností pronikat do okolních tkání, což z nich činí vhodný model in vitro a in vivo pro zkoumání progresu rakoviny a potenciální léčby.

Studie prokázaly, že proliferaci a invazivitu buněk MH3924A lze významně ovlivnit různými faktory. Bylo například prokázáno, že léčba imunosupresivním léčivem takrolimem (FK506) podporuje proliferaci těchto buněk, zvyšuje jejich invazivní potenciál a expresi klíčových molekul podílejících se na metastazování, jako je CXCR4 a jeho ligand SDF-1 α . Účinek FK506 na tyto buňky podtrhuje jeho potenciál zhoršovat progresi rakoviny, zejména v souvislosti s imunosupresí po transplantaci, kde je jeho použití běžné, aby se zabránilo odmítnutí orgánu, ale může neúmyslně podporovat růst nádoru.

Buňky MH3924A byly navíc geneticky modifikovány tak, aby exprimovaly lidský symportér sodíku a jodidu (hNIS), což výrazně zvyšuje jejich schopnost vychytávat jodidy. Tato modifikace usnadnila použití těchto buněk ve studiích radiojódové terapie a poskytla poznatky o možném využití genové terapie pro léčbu HCC. Navzdory zvýšenému příjmu však rychlý odtok jodidu z buněk naznačuje, že k udržení radioaktivity v nádorových buňkách pro účinnou terapii jsou nutné další modifikace nebo kombinovaná léčba. Buněčná linie MH3924A tak zůstává klíčovým modelem pro základní i aplikovaný výzkum rakoviny, zejména při studiu molekulárních základů HCC a terapeutických strategií.

Organism Krysy

Tissue Játra

Disease Hepatocelulární karcinom

Synonyms MH 3924A, MH3924A, MH-3924 A, MH 3924 A, 3924A, Morris hepatoma 3924A, MH-3924, MH3924, MH 3924, MH 3924

Charakteristika

Breed/Subspecies ACI

Age 16 měsíců

Gender Nespecifikováno

Morphology Epitelu podobné

Growth properties Adherentní

Články MH-3924A | 500286

Regulační údaje

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

Biomolekulární data

Tumorigenic	Ano, v ACI-rat
Viruses	RAP-test negativní pomocí PCR na: Hantavirus, Kilham rat virus, Lmyfocytair choriomeningitis virus, Mycoplasma pulmonis, Pneumonia virus myši, Rat corona virus / Sialoacryoadenitis virus, Rat parvo virus, Reovirus typ 3, Sendai virus, Theiler-s encefalomyelitis virus, Toolan-s H-1 virus.

Zpracování

Culture Medium	DMEM, w: 4,5 g/l glukózy, w: 4 mM L-glutaminu, w: 3,7 g/l NaHCO ₃ , w: 1,0 mM pyruvátu sodného (číslo výrobku Cytion 820300a)
Supplements	Doplňte médium o 10% FBS
Dissociation Reagent	Accutase
Doubling time	25 až 35 hodin
Subculturing	Odstraňte staré médium z adherovaných buněk a promyjte je PBS bez vápníku a hořčíku. Pro baňky T25 použijte 3-5 ml PBS a pro baňky T75 5-10 ml. Poté buňky zcela zakryjte přípravkem Accutase, přičemž použijte 1-2 ml pro baňky T25 a 2,5 ml pro baňky T75. Nechte buňky inkubovat při pokojové teplotě po dobu 8-10 minut, aby se oddělily. Po inkubaci jemně promíchejte buňky s 10 ml média, aby byly znovu suspendovány, a poté je odstředte při 300xg po dobu 3 minut. Supernatant vyhodte, buňky znovu rozpusťte v čerstvém médiu a přeneste je do nových baněk, které již obsahují čerstvé médium.
Split ratio	Doporučuje se poměr 1:4 až 1:6
Seeding density	2×10^4 buněk/cm ²

Články MH-3924A | 500286

Fluid renewal Každých 3 až 5 dní

Post-Thaw Recovery Zahajte kultivaci s použitím kompletního obsahu kryovialu v baňkách na buněčné kultury 2xT25. Buňky se obnoví během 24 až 48 hodin.

Freeze medium 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.

Thawing and Culturing Cells

1. Ověřte si, že lahvička zůstane při dodání hluboce zmrazená, protože buňky se přepravují na suchém ledu, aby se během přepravy udržely optimální teploty.
2. Po obdržení kryovialku buď okamžitě uložte při teplotě nižší než -150 °C, abyste zajistili zachování buněčné integrity, nebo přejděte ke kroku 3, pokud je nutná okamžitá kultivace.
3. Pro okamžitou kultivaci rychle rozmrazte lahvičku ponořením do vodní lázně o teplotě 37 °C s čistou vodou a antimikrobiálním prostředkem a jemně ji míchejte po dobu 40-60 sekund, dokud nezůstane malý ledový chuchvalec.
4. Všechny další kroky provádějte za sterilních podmínek v průtokové digestoři a před otevřením kryovialku dezinfikujte 70% ethanolem.
5. Opatrně otevřete dezinfikovanou lahvičku a přeneste buněčnou suspenzi do 15 ml centrifugační zkumavky obsahující 8 ml kultivačního média o pokojové teplotě a jemně promíchejte.
6. Směs odstředujte při 300 x g po dobu 3 minut, aby se buňky oddělily, a supernatant obsahující zbytky mrazicího média opatrně zlikvidujte.
7. Pelety buněk jemně resuspendujte v 10 ml čerstvého kultivačního média. U adherentních buněk rozdělte suspenzi mezi dvě kultivační baňky T25; u suspenzních kultur přeneste veškeré médium do jedné baňky T25, abyste podpořili účinnou interakci a růst buněk.
8. Dodržujte zavedené subkultivační protokoly pro kontinuální růst a udržování buněčné linie, čímž zajistíte spolehlivé výsledky experimentů.

Incubation Atmosphere 37 °C, 5 % CO₂, zvlhčená atmosféra.

Flask Coating Žádný

Články MH-3924A | 500286

Freezing Procedure

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.

Shipping Conditions

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.

Storage Conditions

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.

Kontrola kvality / Genetický profil / HLA

Sterility

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.

Profil STR

Amelogenin: x,x
Rat_D1Wox31: 100
Rat_D2Wox37: 156
Rat_D19Wox11: 228
Rat_D10Wox8: 266,270
Rat_D4Wox7: 141,145
Rat_D2Wox27: 223
Rat_D5Rat33: 120,122
Rat_D10Wox11: 156,159
Rat_D1Wox23: 226,234
Rat_D12Wox1: 410
Rat_D6Wox2: 100,112,120
Rat_D8Wox7: 161,182
Rat_D6Cebr1: 239
SRY: x,x