

Buňky CMT-93 | 305761

Obecné informace

Description

Buněčná linie CMT93 je myší model kolorektálního karcinomu, který byl vytvořen z chemicky indukovaného nádoru konečníku u myši kmene C57BL/ICRF. Nádor vznikl po expozici methylazoxymethanolacetátu (MAM acetátu), silnému karcinogenu. CMT93 byla odvozena ze čtvrté generace in vivo transplantátů původního nádoru a kultivována pomocí selektivních trypsinizačních technik k izolaci epitelálních populací při odstranění mezenchymálních kontaminantů. Díky opakovanému subkultivování a purifikaci vykazovala výsledná buněčná linie stabilní epitelální morfologii a růstový vzorec.

In vitro rostou buňky CMT93 v souvislých epitelálních shlucích a vykazují charakteristické rysy diferencovaných střevních epitelálních buněk. Elektronová mikroskopie odhalila přítomnost mikrovil s glykoproteinovými prameny, desmosomálních spojů a občasných struktur podobných acinům, což naznačuje částečné zachování normální architektury rektálního epitelu. Tyto buňky jsou vysoce adhezivní a dorůstají do konfluence přibližně za 7 dní po rozdělení v poměru 1:2. Ačkoli jsou převážně epitelální, rané pasáže obsahovaly smíšené populace, které byly vyřešeny postupným selektivním subkultivováním. Linie byla udržována po četné pasáže a úspěšně kryokonzervována pro dlouhodobé použití.

CMT93 je široce používána ve výzkumu gastrointestinálního karcinomu, zejména ve studiích zkoumajících kolorektální karcinogenezi, epitelálně-mezenchymální interakce, imunitní reakce a interakce mezi mikroorganismy a hostitelem. Je také využívána ve studiích profilování krátkých tandemových repetitiv (STR) na podporu intraspecifické autentizace myších buněčných linií, což potvrzuje její jedinečnou identitu a hodnotu jako validovaného modelu v preklinickém výzkumu.

Organism

Myš

Tissue

Konečník

Disease

Karcinom konečníku u myší

Synonyms

CMT-93, CMT 93, C57 Mouse Tumor 93

Charakteristika

Breed/Subspecies

C57BL/icrf

Age

1 rok a 7 měsíců

Gender

Muži

Cell type

Epitelové

Growth properties

Adherentní

Buňky CMT-93 | 305761

Regulační údaje

Citation	CMT-93 (katalogové číslo Cytion 305761)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	10090
CellosaurusAccession	CVCL_1986

Biomolekulární data

Mutational profile	
--------------------	--

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
Seeding density	1 až 3 x 10 ⁴ buněk/cm ²
Fluid renewal	2 až 3krát týdně
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.

Buňky CMT-93 | 305761**Thawing and
Culturing Cells**

1. Ověřte si, že lahvička zůstane při dodání hluboce zmražená, 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 odstředíte při 300 x g po dobu 3 minut, aby se buňky oddělily, a supernatant obsahující zbytky mrazicího média opatrně zlikvidujete.
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 % CO_2 , zvlhčená atmosféra.

**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 a molekulární analýza

Buňky CMT-93 | 305761

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 vizuálnímu kontrolám.