

Buňky WEHI-164 | 400438

Obecné informace

Description

Buněčná linie WEHI-164 byla původně vytvořena z fibrosarkomu, který se vyvinul u myši BALB/c po subkutánní injekci 3-methylcholanthrenu. Tato buněčná linie je odvozena z mezenchymální tkáně a vykazuje vlastnosti typické pro buňky podobné fibroblastům. WEHI-164 se stala důležitým nástrojem při studiu nádorových onemocnění a poskytla poznatky zejména v oblasti nádorové imunologie a buněčných mechanismů apoptózy.

Buňky WEHI-164 jsou ve výzkumu ceněny zejména díky své citlivosti na apoptózu vyvolanou cytokiny, což z nich činí důležitý model pro studium interakce mezi cytokiny a nádorovými buňkami. Tato citlivost na cytokiny, jako je TNF (tumor necrosis factor) a TRAIL (TNF-related apoptosis-inducing ligand), staví buněčnou linii WEHI-164 do pozice užitečného zdroje pro zkoumání signálních drah, které zprostředkovávají buněčnou smrt, a pro screening potenciálních protinádorových terapií, které by mohly tyto dráhy manipulovat. Navíc vlastnosti buněčné linie podobné fibroblastům umožňují studovat morfologii buněk, růstové charakteristiky a nádorové mikroprostředí, což umožňuje komplexnější pochopení dynamiky nádoru a interakcí v buněčné matrix.

Navzdory svému rozsáhlému využití ve výzkumu vykazuje buněčná linie WEHI-164 několik chromozomálních aberací, což je u buněk transformovaných chemickou karcinogenezí běžné. Tyto genetické nestability mají zásadní význam pro studie zaměřené na pochopení toho, jak mohou genetické odchylky ovlivnit progresi rakoviny a odpověď na léčbu. Současné využívání WEHI-164 v různých výzkumných sestavách podtrhuje její užitečnost pro prohloubení znalostí biologie rakoviny a pro vývoj nových terapeutických přístupů.

Organism	Myš
Disease	Fibrosarkom
Synonyms	WEHI 164, WEHI164, WEHI 164 TC

Charakteristika

Breed/Subspecies	BALB/c
Morphology	Fibroblastům podobné
Cell type	Fibroblasty
Growth properties	Adherentní

Regulační údaje

Citation	WEHI-164 (katalogové číslo Cytion 400438)
-----------------	-------------------------------------------

Biosafety level	1
------------------------	---

Buňky WEHI-164 | 400438

NCBI_TaxID 10090

CellosaurusAccession CVCL_2251

Biomolekulární data

Tumorigenic Ano, u myší Balb/c

Zpracování

Culture Medium RPMI 1640, w: 2,0 mM stabilní glutamin, w: 2,0 g/l NaHCO₃ (číslo výrobku Cytion 820700a)

Supplements Doplněte médium o 10% FBS

Dissociation Reagent Accutase

Subculturing Odstraňte staré médium z adherovaných buněk a promyjte je PBS bez vápníku a hořčičku. 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 rozpustte v čerstvém médiu a přeneste je do nových baněk, které již obsahují čerstvé médium.

Split ratio Doporučuje se poměr 1:5 až 1:20

Seeding density 1×10^4 buněk/cm²

Fluid renewal 2 až 3krát týdně

Post-Thaw Recovery Po rozmrazení naneste buňky v množství 5×10^4 buněk/cm² a nechte je alespoň 48 hodin zotavit se z procesu zmrazení a přilnout.

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 WEHI-164 | 400438**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 % CO_2 , zvlhčená atmosféra.

Flask Coating

Žádný

**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.

Buňky WEHI-164 | 400438

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.