

Buňky MV3 | 305495

Obecné informace

Description

Buněčná linie MV3 je model lidského melanomu, který byl vytvořen z metastatické lymfatické uzliny mužského pacienta s amelanotickým melanomem. Tato buněčná linie vykazuje vysokou metastatickou a tumorigenní aktivitu, což z ní činí klíčový zdroj pro studium progresu a metastázování melanomu. Buňky MV3 vykazují významné invazivní vlastnosti, které jsou podpořeny jejich silnou schopností odbourávat složky extracelulární matrice. Tato schopnost je zprostředkována signální dráhou aktivátoru plazminogenu typu urokinázy (u-PA) a její regulací inhibitory aktivátoru plazminogenu (PAI-1 a PAI-2). Buňky MV3 se vyznačují expresí markerů spojených s metastázováním, jako jsou integriny (např. VLA-2) a receptory růstových faktorů, které souvisejí s jejich agresivním fenotypem.

V modelech s xenotransplantáty vykazují buňky MV3 rychlou tvorbu nádorů a vysokou frekvenci spontánních metastáz, zejména do plic. Tyto vlastnosti hrály klíčovou roli v předklinickém výzkumu zaměřeném na objasnění mechanismů, které jsou základem šíření melanomu a rezistence vůči léčbě. Nádory MV3 u nahých myší si zachovávají histologické rysy původního nádoru odvozeného od pacienta, včetně vysoké mitotické aktivity a omezené pigmentace. K metastatickému chování buněk MV3 dále přispívají jejich prokoagulační vlastnosti, neboť vykazují aktivitu tkáňového faktoru a mohou přímo aktivovat protrombin na trombin, čímž posilují interakce s mikroprostředím nádoru.

MV3 byla rovněž použita ve studiích zaměřených na roli molekul na buněčném povrchu a jejich regulaci při metastázování melanomu. Tato buněčná linie například exprimuje významné hladiny mezibuněčné adhezí molekuly-1 (ICAM-1) a receptoru epidermálního růstového faktoru (EGFR), které jsou spojeny se zvýšeným metastatickým potenciálem. Tento model i nadále hraje klíčovou roli při hodnocení cílených terapií a porozumění molekulárním faktorům malignity melanomu.

Organism Člověk**Tissue** Kůže**Disease** Amelanotický melanom**Metastatic site** Lymfatická uzlina**Synonyms** MV-3, MV 3

Charakteristika

Age 76 let**Gender** Muži**Ethnicity** Nespecifikováno**Morphology** Epitelu podobné

Buňky MV3 | 305495

Growth properties

Adherentní

Regulační údaje

Citation

MV3 (katalogové číslo Cytion 305495)

Biosafety level

1

NCBI_TaxID

9606

CellosaurusAccession

CVCL_W280

Biomolekulární data

Zpracování

Culture Medium

DMEM, w: 4,5 g/l glukózy, w: 4 mM L-glutaminu, w: 3,7 g/l NaHCO₃, w: 1,0 mM pyruvátu sodného (číslo výrobku Cytion 820300a)

Supplements

Doplňte médium o 10 % tepelně inaktivovaného FBS

Dissociation Reagent

Accutase

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 rozpustte v čerstvém médiu a přeneste je do nových baněk, které již obsahují čerstvé médium.

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 MV3 | 305495**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 odstřeďte 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.

**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 MV3 | 305495

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.