

Buňky EBC-1 | 305539

Obecné informace

Description

EBC-1 je buněčná linie lidského dlaždícobuněčného karcinomu plic, která je známá především pro svůj význam při studiu mechanismů souvisejících s rakovinou plic, zejména nemalobuněčného karcinomu plic (NSCLC). Tato buněčná linie se vyznačuje amplifikací genu MET, který je zapojen do onkogenních signálních drah, jež podporují růst nádorů a rezistenci na léčbu. Aktivace tyrozinkinázy receptoru MET, typicky indukovaná hepatocytárním růstovým faktorem (HGF), hraje významnou roli v proliferaci, přežívání a metastazování těchto buněk. Aberace v signalizaci MET jsou klíčové pro agresivní nádorový profil EBC-1, což z něj činí zásadní model pro studium cílených terapií zaměřených na inhibici MET.

Výzkum využívající buňky EBC-1 zkoumal různé mechanismy rezistence vůči inhibitorům MET, jako je například crizotinib. Tato buněčná linie prokázala získanou rezistenci prostřednictvím cest zahrnujících regulaci PAI-1 a epiteliálně-mezenchymální přechod (EMT), což přispívá k terapeutickým problémům. Kromě toho bylo prokázáno, že butyrát sodný moduluje genovou expresi v buňkách EBC-1, což naznačuje potenciální užitečnost inhibitorů histonové deacetylázy při ovlivňování genové transkripce. Tato zjištění podtrhují význam EBC-1 jak ve výzkumu terapeutické rezistence, tak ve vývoji nových léčebných strategií pro rakovinu plic s amplifikací MET.

Organism

Člověk

Tissue

Plíce

Disease

Dlaždícobuněčný karcinom

Metastatic site

Kůže

Synonyms

EBC-1/původní, EBC1

Charakteristika

Age

69 let

Gender

Muži

Ethnicity

Tchaj-wan

Growth properties

Adherentní

Regulační údaje

Citation

EBC-1 (katalogové číslo Cytion 305539)

Buňky EBC-1 | 305539

Biosafety level 1**NCBI_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL_2891**Biomolekulární data****Mutational profile** Mutace: Thr681Ile (c.2042C>T), heterozygotní; Mutace: DDR2, p.Thr681Ile (c.2042C>T), heterozygotní; Leu858Arg (c.2573T>G), heterozygotní; mutace: EGFR, p.Leu858Arg (c.2573T>G), heterozygotní; TP53, p.Glu171Ter (c.511G>T), homozygotní**Zpracování****Culture Medium** EMEM (MEM Eagle), w: 2 mM L-Glutamin, w: 2,2 g/l NaHCO₃, w: EBSS (číslo článku Cytion 820100a)**Supplements** Doplněte médium o 10 % FBS a 1 % NEAA**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 rozpusťte v čerstvém médiu a přeneste je do nových baněk, které již obsahují čerstvé médium.**Split ratio** Pro běžné kultivace se doporučuje poměr 1:6.**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 EBC-1 | 305539

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

Pro optimální uchycení a životaschopnost po rozmrazení doporučujeme používat **baňky nebo destičky potažené kolagenem**.

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.

Buňky EBC-1 | 305539

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.