

Buňky EOMA | 305241

Obecné informace

Description

Buněčná linie EOMA, známá také jako endoteliální buňky EOMA, je odvozena ze spontánně vzniklého hemangioendoteliomu u myši. Tato buněčná linie se hojně využívá ve výzkumu ke studiu angiogeneze, procesu tvorby nových krevních cév, který má zásadní význam jak pro normální fyziologické procesy, tak pro patologické stavy, jako je rakovina, diabetická retinopatie a revmatoidní artritida. Buňky EOMA se vyznačují endoteliálním původem a vykazují vlastnosti typické pro endoteliální buňky, včetně tvorby struktur podobných kapilárám in vitro.

Výzkumníci využívají buněčnou linii EOMA ke zkoumání molekulárních a buněčných mechanismů, které jsou základem angiogeneze. To zahrnuje studie úlohy různých růstových faktorů, signálních drah a extracelulární matrix při proliferaci, migraci a tvorbě trubic endoteliálních buněk. Buňky EOMA jsou zvláště cenné při hodnocení účinků antiangiogenních sloučenin, které se používají při léčbě rakoviny a dalších onemocnění zahrnujících abnormální růst krevních cév. Tyto buňky se rovněž používají při studiích genové exprese a při vývoji terapeutických strategií zaměřených na angiogenezi.

Kromě výzkumu angiogeneze slouží buňky EOMA jako model pro studium hemangioendoteliomu, vzácného cévního nádoru, což umožňuje nahlédnout do biologie nádoru a identifikovat potenciální terapeutické cíle. Buněčná linie EOMA nabízí spolehlivý a reprodukovatelný systém in vitro a významně tak přispívá k pochopení biologie cév a k vývoji léčby onemocnění souvisejících s angiogenezí.

Organism

Myš

Tissue

Krevní céva

Disease

Hemangioendoteliom myší cévy, maligní

Charakteristika

Breed/Subspecies

129

Age

Dospělí

Gender

Nespecifikováno

Morphology

Endoteliální

Cell type

Endoteliální buňka

Growth properties

Adherentní

Regulační údaje

Buňky EOMA | 305241

Citation EOMA (katalogové číslo Cytion 305241)**Biosafety level** 1**NCBI_TaxID** 10090**CellosaurusAccession** CVCL_3507

Biomolekulární data

Protein expression Angiotenzin konvertující enzym (ACE), trombospondin, katepsin L, endostatin, interleukin-6 (interleukin 6, IL-6)**Antigen expression** CD31 +, vaskulární adresin +, CD45 (Ly5-T200) +**Tumorigenic** Ano, u syngenních myší

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** Doplněte médium o 10% 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 vyhoďte, buňky znovu rozpustěte v čerstvém médiu a přeneste je do nových baněk, které již obsahují čerstvé médium.**Split ratio** Doporučuje se poměr 1:3 až 1:6**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 EOMA | 305241

**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.**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 EOMA | 305241

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

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 vizuální kontrolám.