

Buňky Eca-109 | 305511**Obecné informace****Description**

Eca-109 je lidská buněčná linie dlaždicobuněčného karcinomu jícnu (ESCC), která je široce využívána pro výzkum rakoviny, zejména pro studie zaměřené na progresi nádoru, buněčnou migraci a apoptózu. Tato buněčná linie představuje reprezentativní model rakoviny jícnu, která je významným zdravotním problémem s vysokou úmrtností v důsledku agresivní progresi a špatné prognózy.

Ve výzkumu zahrnujícím buňky Eca-109 bylo studováno několik kritických drah. Bylo například prokázáno, že modulace autofagie ovlivňuje radiosenzitivitu. Bylo prokázáno, že inhibice autofagie v buňkách Eca-109 pomocí látek, jako je 3-metyladenin (3-MA) nebo LY294002, zvyšuje cytotoxické účinky ionizujícího záření podporou apoptózy prostřednictvím mitochondriálních cest, včetně uvolňování cytochromu c a aktivace kaspáz. Studie dále zdůraznily úlohu signální dráhy EGFR/ERK1/2 při podpoře migrace a invazivity těchto buněk, přičemž bylo zjištěno, že stimulace EGF zvyšuje expresi aquaporinu-8 (AQP8), což usnadňuje migraci buněk.

Dalším významným aspektem výzkumu Eca-109 je zkoumání terapeutických cílů, jako je například galektin-3. Nadměrná exprese tohoto proteinu v buňkách Eca-109 byla spojena se zvýšenou buněčnou proliferací, migrací a invazí při současném snížení apoptózy, což naznačuje jeho potenciál jako molekulárního cíle pro léčbu.

Organism

Člověk

Tissue

Jícen

Disease

Dlaždicobuněčný karcinom

Synonyms

Eca109, Eca 109, EC-109, EC109

Charakteristika**Age**

Nespecifikováno

Gender

Ženy

Ethnicity

Čínský

Morphology

Epitelu podobné

Growth properties

Adherentní

Regulační údaje**Citation**

Eca-109 (katalogové číslo Cytion 305511)

Buňky Eca-109 | 305511

Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_6898

Biomolekulární data

Zpracování

Culture Medium	RPMI 1640, w: 2,0 mM stabilní glutamin, w: 2,0 g/l NaHCO ₃ (číslo výrobku Cytion 820700a)
----------------	--

Supplements	Doplňte 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 vyhodte, buňky znovu rozpustte v čerstvém médiu a přeneste je do nových baněk, které již obsahují čerstvé médium.
--------------	--

Split ratio	Pro běžné kultivace se doporučuje poměr 1:2 až 1:3.
-------------	---

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 Eca-109 | 305511

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 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.

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 Eca-109 | 305511

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.