Product sheet

Buňky SCC-9 | 305390

Obecné informace

Description	SCC-9 je lidská buněčná linie orálního spinocelulárního karcinomu (OSCC), která se běžně používá ve výzkumu zaměřeném na rakovinu hlavy a krku, zejména při studiu progrese nádoru, apoptózy a účinnosti léčby. OSCC je rozšířená forma rakoviny hlavy a krku s nízkou mírou pětiletého přežití, takže buněčné linie jako SCC-9 jsou nezbytné pro pochopení biologie rakoviny a zkoumání potenciálních léčebných strategií. Buňky SCC-9 byly použity ve studiích k posouzení účinků různých chemoterapeutických látek a přírodních sloučenin na rakovinu dutiny ústní. Bylo například prokázáno, že kvercetin, dietní flavonoid, vyvolává u buněk SCC-9 nekrózu i apoptózu v závislosti na čase a dávce. Antiproliferační účinky kvercetinu byly spojeny s inhibicí thymidylát syntázy, klíčového enzymu syntézy DNA, což vedlo k zástavě S-fáze buněčného cyklu. Indukce nekrózy byla pozorována brzy, zatímco dlouhodobá expozice vedla k apoptóze prostřednictvím aktivace kaspázy-3. Podobně bylo prokázáno, že kurkumin inhibuje proliferaci buněk SCC-9 regulací exprese miR-9, mikroRNA spojené s potlačováním nádorů. Kurkumin potlačuje signální dráhu Wnt/β-katenin, čímž snižuje hladiny klíčových onkogenních faktorů, jako je cyklin D1. Tato zjištění zdůrazňují význam buněk SCC-9 při testování nových protinádorových látek a odhalování molekulárních mechanismů vývoje OSCC, zejména při cílení na dráhy, jako je Wnt/β-katenin, a při posuzování úlohy apoptózy a regulace buněčného cyklu.
Organism	Člověk
Tissue	Jazyk
Disease	Dlaždicobuněčný karcinom
Synonyms	SCC 9, SCC9, SFCI-SCC-09

Charakteristika

Age	25 let
Gender	Muži
Ethnicity	Kavkazský
Growth properties	Adherentní

Regulační údaje

Citation	SCC-9 (katalogové číslo Cytion 305390)

Buňky SCC-9 | 305390

Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_1685

Biomolekulární data

Protein expression	Epidermální keratiny, involucrin (nízký)

Zpracování

Culture Medium	DMEM:Ham's F12 (1:1), w: 3,1 g/l glukózy, w: 2,5 mM L-Glutaminu, w: 15 mM HEPES, w: 0,5 mM pyruvátu sodného, w: 1,2 g/l NaHCO3 (číslo výrobku Cytion 820400a)
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 odstřeďte při 300xg po dobu 3 minut. Supernatant vyhoďte, buňky znovu rozpusťte 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 SCC-9 | 305390

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 odstřeďujte 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 % $_{CO2}$, 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.

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 vizuálním kontrolám.