

## Buňky SCC-9 | 305390

## Obecné informace

## Description

SCC-9 je lidská buněčná linie orálního dlaždicobuněčného karcinomu (OSCC), která se běžně používá ve výzkumu zaměřeném na rakovinu hlavy a krku, zejména při studiu progresu 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. Například bylo 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 delší 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/ $\beta$ -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/ $\beta$ -katenin, a při posuzování úlohy apoptózy a regulace buněčného cyklu.

<b>Organism</b>	Člověk
<b>Tissue</b>	Jazyk
<b>Disease</b>	Dlaždicobuněčný karcinom
<b>Synonyms</b>	SCC 9, SCC9, SFCI-SCC-09

## Charakteristika

<b>Age</b>	25 let
<b>Gender</b>	Muži
<b>Ethnicity</b>	Kavkazský
<b>Growth properties</b>	Adherentní

## Regulační údaje

<b>Citation</b>	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 NaHCO<sub>3</sub> (číslo výrobku Cytion 820400a)**Supplements** Doplňte médium o 10% FBS**Dissociation Reagent** Accutase**Subculturing** Odstraňte staré médium z adheovaných 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 SCC-9 | 305390

### 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 %  $\text{CO}_2$ , 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 SCC-9 | 305390

### 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.