

## Buňky SF126 | 300608

## Obecné informace

## Description

Buněčná linie SF126 je lidská glioblastomová buněčná linie, která se hojně využívá ve výzkumu mozkových nádorů, zejména ve studiích zkoumajících molekulární mechanismy glioblastomu a jeho reakci na různé léčebné postupy. Buňky SF126, odvozené od pacienta s multiforním glioblastomem, jsou známe svým agresivním růstem a invazivním chováním, typickým pro glioblastomy, což z nich činí klíčový model pro zkoumání terapeutických strategií a pochopení biologie nádoru. Jednou z pozoruhodných vlastností buněk SF126 je jejich využití při zkoumání apoptózy (programované buněčné smrti) a autofagie, protože tyto procesy jsou klíčové pro přežití nádorových buněk a jejich odolnost vůči léčbě.

SF126 byl intenzivně studován pro své interakce s p53, nádorovým supresorovým genem, který je často mutován u nádorových onemocnění. U SF126 vědci zkoumali účinky divokého a mutovaného typu p53 na mechanismy buněčné smrti. Bylo zjištěno, že p53 indukuje jak apoptózu, tak autofagii, přičemž autofagická buněčná smrt hraje významnou roli v buněčné smrti závislé na p53. To má důsledky pro terapie zaměřené na autofagické dráhy, které mohou zvýšit účinnost léčby zaměřené na vyvolání smrti nádorových buněk. Studie navíc ukázaly, že manipulace s autofagií může ovlivnit celkovou reakci nádoru na aktivaci p53, což nabízí potenciální terapeutické úhly pohledu pro léčbu glioblastomu.

Další výzkum SF126 zkoumal jeho vazebné vlastnosti s opioidními peptidy, jako jsou  $\beta$ -endorfiny, a odhalil specifická vazebná místa pro tyto molekuly. To umožnilo nahlédnout do toho, jak mohou buňky glioblastomu interagovat s endogenními hormony a signálními molekulami v mozku, což dále podtrhuje složitost biologie glioblastomu a potenciální nové terapeutické cíle.

**Organism** Člověk

**Tissue** Mozek, levý čelní lalok

**Disease** Glioblastom

**Applications** studie buněčné biologie gliomů

**Synonyms** SF-126, SF 126

## Charakteristika

**Age** 50 let

**Gender** Ženy

**Ethnicity** Evropská

**Growth properties** Adherentní

## Buňky SF126 | 300608

## Regulační údaje

<b>Citation</b>	SF126 (katalogové číslo Cytion 300608)
<b>Biosafety level</b>	1
<b>NCBI_TaxID</b>	9606
<b>CellosaurusAccession</b>	CVCL_1688

## Biomolekulární data

<b>Tumorigenic</b>	Ne (testováno na athymických myších)
<b>Products</b>	Prokolagen III, tvoří kolagenová vlákna in vitro (intersticiální syntéza kolagenu)
<b>Ploidy status</b>	Aneuploidní

## Zpracování

<b>Culture Medium</b>	EMEM (MEM Eagle), w: 2 mM L-Glutamin, w: 2,2 g/l NaHCO <sub>3</sub> , w: EBSS (číslo článku Cytion 820100a)
<b>Supplements</b>	Doplňte médium o 10 % FBS a 1 % NEAA
<b>Dissociation Reagent</b>	Accutase
<b>Subculturing</b>	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.
<b>Freeze medium</b>	Jako kryokonzervační médium používáme 50% základní médium + 40% FBS + 10% DMSO nebo CM-1 (katalogové číslo Cytion 800100), které obsahuje optimalizované osmoprotektanty a metabolické stabilizátory pro zlepšení regenerace a snížení stresu vyvolaného kryo.

## Buňky SF126 | 300608

### 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

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 SF126 | 300608

### 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.