

**Bunky SF126 | 300608****Všeobecné informácie****Description**

Bunková línia SF126 je ľudská glioblastómová bunková línia, ktorá sa široko využíva vo výskume nádorov mozgu, najmä v štúdiách skúmajúcich molekulárne mechanizmy glioblastómu a jeho reakciu na rôzne liečby. Bunky SF126 pochádzajúce od pacienta s multifórnym glioblastómom sú známe svojím agresívnym rastom a invazívnym správaním, ktoré je typické pre glioblastómy, a preto sú kľúčovým modelom na skúmanie terapeutických stratégií a pochopenie biológie nádorov. Jednou z pozoruhodných vlastností SF126 je jej využitie pri skúmaní apoptózy (programovanej bunkovej smrti) a autofágie, keďže tieto procesy sú kľúčové pre prežívanie rakovinových buniek a odolnosť voči liečbe.

SF126 bol podrobne skúmaný pre svoje interakcie s p53, nádorovým supresorovým génom, ktorý je často mutovaný pri rakovine. V prípade SF126 vedci skúmali účinky divokého a mutovaného p53 na mechanizmy bunkovej smrti. Zistilo sa, že p53 indukuje apoptózu aj autofágiu, pričom autofágna smrť buniek zohráva významnú úlohu pri bunkovej smrti závislej od p53. To má dôsledky pre terapie zamerané na autofagické dráhy, ktoré môžu zvýšiť účinnosť liečby zameranej na vyvolanie smrti nádorových buniek. Okrem toho štúdie ukázali, že manipulácia s autofágiou môže ovplyvniť celkovú odpoveď nádoru na aktiváciu p53, čo ponúka potenciálne terapeutické uhly pohľadu na liečbu glioblastómu.

Ďalší výskum SF126 skúmal jeho väzobné vlastnosti s opioidnými peptidmi, ako sú  $\beta$ -endorfiny, pričom odhalil špecifické väzobné miesta pre tieto molekuly. To poskytlo pohľad na to, ako môžu glioblastómové bunky interagovať s endogénnymi hormónmi a signálnymi molekulami v mozgu, čo ďalej podčiarkuje komplexnosť biológie glioblastómu a potenciálne nové terapeutické ciele.

**Organism**      Ľudské**Tissue**              Mozog, ľavý čelný lalok**Disease**              Glioblastóm**Applications**      štúdie bunkovej biológie gliómov**Synonyms**          SF-126, SF 126**Charakteristika****Age**                      50 rokov**Gender**                Ženy**Ethnicity**              Európska**Growth properties**      Adherent

**Bunky SF126 | 300608****Regulačné údaje**

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

**Biomolekulárne údaje**

<b>Tumorigenic</b>	Nie (testované na atýmových myšiach)
<b>Products</b>	Prokolagén III, tvorí kolagénové vlákna in vitro (intersticiálna syntéza kolagénu)
<b>Ploidy status</b>	Aneuploidné

**Spracovanie**

<b>Culture Medium</b>	EMEM (MEM Eagle), w: 2 mM L-Glutamín, w: 2,2 g/L NaHCO <sub>3</sub> , w: EBSS (Cytion číslo článku 820100a)
<b>Supplements</b>	Doplňte médium o 10% FBS a 1% NEAA
<b>Dissociation Reagent</b>	Accutase
<b>Subculturing</b>	Odstráňte staré médium z adherovaných buniek a premyte ich PBS, ktorý neobsahuje vápnik a horčík. Pre banky T25 použite 3 - 5 ml PBS a pre banky T75 použite 5 - 10 ml. Potom bunky úplne pokryte Accutase, pričom použite 1 - 2 ml pre banky T25 a 2,5 ml pre banky T75. Nechajte bunky inkubovať pri izbovej teplote 8-10 minút, aby sa oddelili. Po inkubácii jemne premiešajte bunky s 10 ml média, aby boli znovu suspendované, a potom ich 3 minúty odstredujte pri 300xg. Supernatant zlikvidujte, bunky znovu rozmiešajte v čerstvom médiu a preneste ich do nových fliaš, ktoré už obsahujú čerstvé médium.
<b>Freeze medium</b>	Ako kryokonzervačné médium používame 50 % bazálne médium + 40 % FBS + 10 % DMSO alebo CM-1 (katalógové číslo Cytion 800100), ktoré obsahuje optimalizované osmoprotektanty a metabolické stabilizátory na zlepšenie regenerácie a zníženie stresu spôsobeného kryom.

## Bunky SF126 | 300608

### Thawing and Culturing Cells

1. Overte si, že injekčná liekovka zostane pri doručení hlboko zmrazená, pretože bunky sa prepravujú na suchom ľade, aby sa počas prepravy udržala optimálna teplota.
2. Po prijatí buď okamžite uskladnite kryovialku pri teplote nižšej ako -150 °C, aby ste zabezpečili zachovanie bunkovej integrity, alebo prejdite na krok 3, ak je potrebná okamžitá kultivácia.
3. V prípade okamžitej kultivácie injekčnú liekovku rýchlo rozmrazte ponorením do vodného kúpeľa s teplotou 37 °C s čistou vodou a antimikrobiálnym prostriedkom, pričom ju jemne miešajte 40 - 60 sekúnd, kým nezostane malý ľadový chumáč.
4. Všetky ďalšie kroky vykonajte v sterilných podmienkach v prietokovom digestore a pred otvorením kryovialku dezinfikujte 70 % etanolom.
5. Opatrne otvorte dezinfikovanú fľaštičku a preneste bunkovú suspenziu do 15 ml centrifugačnej skúmavky obsahujúcej 8 ml kultivačného média s izbovou teplotou a jemne premiešajte.
6. Zmes odstreďujte pri 300 x g počas 3 minút, aby sa bunky oddelili, a opatrne zlikvidujte supernatant obsahujúci zvyšky zmrazovacieho média.
7. Pelet buniek jemne resuspendujte v 10 ml čerstvého kultivačného média. V prípade adherentných buniek rozdeľte suspenziu medzi dve kultivačné banky T25; v prípade suspenzných kultúr preneste všetko médium do jednej banky T25, aby ste podporili účinnú interakciu a rast buniek.
8. Dodržiavajte zavedené subkultivačné protokoly na nepretržitý rast a udržiavanie bunkovej línie, čím sa zabezpečia spoľahlivé výsledky experimentov.

### Incubation Atmosphere

37 °C, 5 %  $\text{CO}_2$ , zvlhčená atmosféra.

### Flask Coating

Na dosiahnutie optimálneho uchytenia a životaschopnosti po rozmrazení odporúčame používať **banky alebo platne s kolagénom**.

### Freezing Procedure

Kryokonzervované bunkové línie sa prepravujú na suchom ľade v overených, izolovaných obaloch s dostatočným množstvom chladiva na udržanie teploty približne -78 °C počas celej prepravy. Po prijatí ihneď skontrolujte obal a bezodkladne premiestnite injekčné liekovky do vhodného skladu.

## Bunky SF126 | 300608

### Shipping Conditions

Kryokonzervované bunkové línie sa prepravujú na suchom ľade v overených, izolovaných obaloch s dostatočným množstvom chladiva na udržanie teploty približne -78 °C počas celej prepravy. Po prijatí ihneď skontrolujte obal a bezodkladne premiestnite injekčné liekovky do vhodného skladu.

### Storage Conditions

Na dlhodobé uchovávanie umiestnite injekčné liekovky do kvapalnej fázy dusíka v pare pri teplote približne -150 až -196 °C. Skladovanie pri teplote -80 °C je prijateľné len ako krátky prechodný krok pred presunom do tekutého dusíka.

## Kontrola kvality / Genetický profil / HLA

### Sterility

Kontaminácia mykoplazmami sa vylučuje pomocou testov založených na PCR a metód detekcie mykoplazmiem založených na luminiscencii.

Aby sa zabezpečilo, že nedošlo ku kontaminácii baktériami, hubami alebo kvasinkami, bunkové kultúry sa denne vizuálne kontrolujú.