

**Bunky LXF-289 | 300269****Všeobecné informácie****Description**

Bunková línia LxF-289 je bunková línia ľudského pľúcneho adenokarcinómu vytvorená zo 63-ročného muža. Táto bunková línia má zdvojovací čas približne 50 hodín, takže je vhodná na štúdie, ktoré vyžadujú konzistentnú proliferáciu buniek. LxF-289 je obzvlášť cenná vo výskume zameranom na rakovinu pľúc, najmä na nemalobunkový karcinóm pľúc (NSCLC), pretože poskytuje robustný in vitro model na štúdium molekulárnych mechanizmov, ktoré sú základom progresie rakoviny, rezistencie na liečbu a účinkov terapeutických zásahov.

Štúdie na LxF-289 preukázali, že táto bunková línia vykazuje vlastnosti, vďaka ktorým reaguje na špecifické genetické a terapeutické manipulácie. Výskum napríklad ukázal, že LxF-289 spolu s ďalšími bunkovými líniami rakoviny pľúc môže podstúpiť výraznú bunkovú smrť, keď sa na ňu pôsobí adenovírusom exprimujúcim antisense proteín tepelného šoku 70 (Hsp70). Táto bunková smrť je nezávislá od p53 a nevyžaduje si štiepenie DNA, čo naznačuje, že Hsp70 zohráva kľúčovú úlohu pri prežívaní buniek rakoviny pľúc. Táto reakcia je selektívna pre rakovinové bunky, pretože normálne pľúcne fibroblasty a bronchiálne epiteliálne bunky nevykazujú podobnú úroveň cytotoxicity, keď je Hsp70 znížený, čo poukazuje na potenciál zamerania sa na Hsp70 v terapii rakoviny pľúc.

Okrem toho sa LxF-289 použil na štúdium účinkov ožarovania na proteíny súvisiace s rezistenciou na lieky. Bunková línia vykazovala po ožiarení nadmernú expresiu glutatión S-transferázy (GST $\pi$ ) na úrovni mRNA aj proteínov. Táto nadmerná expresia je spojená s rozvojom rezistencie na viaceré lieky, čo predstavuje významný problém v klinickej liečbe rakoviny pľúc. Tieto zistenia zdôrazňujú užitočnosť LxF-289 pri skúmaní mechanizmov rezistencie a testovaní nových stratégií na jej prekonanie.

<b>Organism</b>	Ľudské
<b>Tissue</b>	Pľúca
<b>Disease</b>	Adenokarcinóm
<b>Synonyms</b>	LxF289, LxF 289, LxF 289L

**Charakteristika**

<b>Age</b>	62 rokov
<b>Gender</b>	Muži
<b>Ethnicity</b>	Kaukazský
<b>Morphology</b>	Epitelu podobné
<b>Growth properties</b>	Adherent

**Bunky LXF-289 | 300269****Regulačné údaje****Citation** LXF-289 (katalógové číslo Cytion 300269)**Biosafety level** 1**NCBI\_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL\_1394**Biomolekulárne údaje****Tumorigenic** Áno, na nahých myšiach**Reverse transcriptase** Negatívne**Spracovanie****Culture Medium** RPMI 1640, w: 2,0 mM stabilný glutamín, w: 2,0 g/L NaHCO<sub>3</sub> (číslo výrobu Cytion 820700a)**Supplements** Doplňte médium o 10 % FBS**Dissociation Reagent** Accutase**Subculturing** 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 odstredíte pri 300xg. Supernatant zlikvidujte, bunky znovu rozmiešajte v čerstvom médiu a preneste ich do nových fliaš, ktoré už obsahujú čerstvé médium.**Seeding density**  $1 \times 10^4$  buniek/ml**Fluid renewal** Každých 3 až 5 dní**Post-Thaw Recovery** 24 až 48 hodín

## Bunky LXF-289 | 300269

### Freeze medium

Ako kryokonzervačné médium používame kompletne rastové médium (vrátane FBS) + 10 % DMSO na zabezpečenie primeranej životaschopnosti po rozmrazení alebo CM-1 (katalógové číslo 800100 spoločnosti Cytion), ktoré obsahuje optimalizované osmoprotektanty a metabolické stabilizátory na zlepšenie regenerácie a zníženie stresu spôsobeného kryom.

### 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**.

## Bunky LXF-289 | 300269

### 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.

### 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.