

## 2427T bunky | 300167

## Všeobecné informácie

## Description

Prístroj 2427T, ktorý pochádza z primárneho nádoru 64-ročnej pacientky kaukazského pôvodu s diagnózou skvamocelulárneho karcinómu pľúc, predstavuje cenný in vitro model, ktorý kopíruje morfológické znaky pôvodného nádorového tkaniva. Bunky 2427T, ktoré sa vyznačujú charakteristickým malým, okrúhlym tvarom a sklonom k zhlukovaniu do zhlukov, vykazujú kľúčové morfológické znaky typické pre skvamocelulárny karcinóm (SCC).

Charakteristickým znakom bunkovej línie 2427T je expresia cytokeratínu 5/6 (CK5/6), markera, ktorý poukazuje na pôvod SCC. Heterogénna expresia CK5/6 naznačuje prítomnosť rôznych subpopulácií buniek v kultúre 2427T, čo predstavuje príležitosť na ďalšie skúmanie intratumorálnej heterogenity.

Imunofenotypizácia 2427T odhalila jeho jedinečný profil vrátane absencie markera CK7 spojeného s adenokarcinómom, markera hemato-endotelových progenitorov CD34 a markera leukocytov CD45, čo posilňuje jeho zaradenie do skvamóznej línie. Zaujímavé je, že zatiaľ čo bunková línia vo všeobecnosti vykazuje negatívitu neuroendokrinných markerov, ako sú CD56, synaptofyzín (SYP), neuron-špecifická enoláza (NSE) a chromogranín A (CHGA), expresia SYP v podskupine buniek naznačuje určitý stupeň heterogenity neuroendokrinných markerov.

Dôležité je, že bunková línia 2427T neobsahuje mutácie EGF-R alebo k-ras, čím sa odlišuje od iných modelov a zdôrazňuje svoj potenciál ako nový zdroj na skúmanie biológie a terapeutickú zraniteľnosť skvamocelulárneho nemalobunkového karcinómu pľúc (NSCLC). Táto absencia bežných onkogénnych mutácií stavia 2427T do pozície neoceniteľného nástroja pre výskum zameraný na odhalenie základných mechanizmov patogenézy a progresie skvamocelulárneho karcinómu.

**Organism**           Ludské

**Tissue**               Plúca

**Disease**             Spinocelulárny karcinóm pľúc

## Charakteristika

**Age**                   64 rokov

**Gender**              Ženy

**Ethnicity**           Kaukazský

**Growth properties**   Adherent

## Regulačné údaje

## 2427T bunky | 300167

**Citation** 2427T (katalógové číslo Cytion 300167)

**NCBI\_TaxID** 9606

**CellosaurusAccession** CVCL\_M070

**Biomolekulárne údaje**

**Protein expression** Synaptofyzín (SYP)

**Antigen expression** Čiastočná expresia CK5/6

**Tumorigenic** Vysoko tumorigénny u nahých myší.

**Spracovanie**

**Culture Medium** DMEM:Ham's F12 (1:1), w: 3,1 g/l glukózy, w: 2,5 mM L-glutamínu, 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** 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.

**Freeze medium** 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.

## 2427T bunky | 300167

### 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.

## 2427T bunky | 300167

### 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.

### Alely HLA

**A\***: 0,042372685, '68:01:02  
**B\***: '07:02:01, '51:01:01  
**C\***: '07:02:01, '15:02:01  
**DRB1\***: '04:04:01, '11:01:01  
**DQA1\***: '03:01:01, '05:05:01  
**DQB1\***: '03:01:01, '03:02:01  
**DPB1\***: '03:01:01, '04:01:01  
**E**: '01:01:01