

**Bunky SK-LU-1 | 300335****Všeobecné informácie****Description**

SK-LU-1 je ľudská bunková línia adenokarcinómu pľúc, ktorá sa široko používa vo výskume rakoviny, najmä v štúdiách zameraných na nemalobunkový karcinóm pľúc (NSCLC). Ako bunková línia citlivá na cisplatinu sa SK-LU-1 často používa v štúdiách hodnotiacich rezistenciu na chemoterapiu, progresiu rakovinového bunkového cyklu a mechanizmy apoptózy. Jednou z charakteristických vlastností SK-LU-1 je jej využiteľnosť pri hodnotení cytotoxických účinkov rôznych protinádorových zlúčenín vrátane tých, ktoré modulujú bunkový cyklus alebo indukujú apoptózu prostredníctvom cielených terapií. Napríklad sa ukázalo, že niektoré 6-substituované deriváty imidazopyridínu vyvolávajú zastavenie G2/M fázy a apoptózu v bunkách SK-LU-1, čo naznačuje, že tieto zlúčeniny môžu inhibovať cyklín-dependentné kinázy (CDK), ktoré sa podieľajú na delení rakovinových buniek.

Okrem toho sa bunky SK-LU-1 použili v štúdiách skúmajúcich imunomodulačné účinky látok, ako je melatonín. V pokusoch s ko-kultúrami s mononukleárnymi bunkami periférnej krvi (PBMC) sa ukázalo, že melatonín zvyšuje schopnosť imunitného systému indukovať apoptózu v bunkách SK-LU-1. Liečba viedla k zvýšeniu oxidačného stresu, zníženej hladine glutatiónu (GSH) a zastaveniu bunkového cyklu vo fáze G0/G1, čo naznačuje, že melatonín môže mať potenciál ako doplnková liečba pri NSCLC posilnením imunitnej odpovede a podporou smrti rakovinových buniek.

Celkovo SK-LU-1 poskytuje robustný in vitro model na štúdium adenokarcinómu pľúc a testovanie nových terapeutických látok vrátane tých, ktoré sú zamerané na bunkový cyklus, indukujú apoptózu alebo modulujú imunitné reakcie. Jeho reakcia na chemoterapeutické látky, ako je cisplatina, a široká škála dostupných experimentálnych údajov z neho robia dôležitý nástroj vo výskume NSCLC.

<b>Organism</b>	Ľudské
<b>Tissue</b>	Pľúca
<b>Disease</b>	Adenokarcinóm (stupeň III)
<b>Synonyms</b>	SK-Lu-1, SK LU 1, SK-Lu1, SK-LU1, SKLU-1, SKLU1, SKLU01

**Charakteristika**

<b>Age</b>	60 rokov
<b>Gender</b>	Ženy
<b>Ethnicity</b>	Kaukazský
<b>Morphology</b>	Epitelu podobné
<b>Growth properties</b>	Adherent

**Bunky SK-LU-1 | 300335****Regulačné údaje**

<b>Citation</b>	SK-LU-1 (katalógové číslo Cytion 300335)
<b>Biosafety level</b>	1
<b>NCBI_TaxID</b>	9606
<b>CellosaurusAccession</b>	CVCL_0629

**Biomolekulárne údaje**

<b>Protein expression</b>	P53 pozitívny
<b>Antigen expression</b>	Krvná skupina O, Rh+, HLA Aw24, Aw32, B27, Bw41
<b>Isoenzymes</b>	Me-2, 1, PGM3, 1, PGM1, 2, ES-D, 2, AK-1, 1, GLO-1, 2, G6PD, B
<b>Tumorigenic</b>	Áno, u imunotolerantných potkanov a nu-nu myší
<b>Karyotype</b>	Počet kmeňových chromozómov je hypotetraploidný, pričom zložka 2S sa vyskytuje na 4,4 %. Markerové chromozómy 1p, t(1q,11q), 11q+, t(13,?), 16q+, t(12q, 18q). M10, t(2q,13q), i(15) a ?t(xp,21q) sa vyskytli vo všetkých metafázach S a t(1p,?), t(1p,14q), t(16,?) a t(14,21) sa vyskytli v niektorých. Okrem toho sa často vyskytovalo 4 až 9 malých markerov neidentifikovateľného pôvodu. Chromozóm č. 7 bol vo všeobecnosti hexazomický, x chromozómov bolo disomických a normálny č. 15 chýbal. V preparátoch farbených QM sa nezistil žiadny chromozóm Y. Produkt frekvencie fenotypu: 0.00003

**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

**Bunky SK-LU-1 | 300335**

**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 odstredujte pri 300xg. Supernatant zlikvidujte, bunky znovu rozmiešajte v čerstvom médiu a preneste ich do nových fliaš, ktoré už obsahujú čerstvé médium.

**Split ratio** Odporúča sa pomer 1:2

**Seeding density**  $1 \times 10^4$  buniek/cm<sup>2</sup>

**Fluid renewal** 2 krát týždenne

**Post-Thaw Recovery** Po rozmrazení naneste bunky v koncentrácii  $5 \times 10^4$  buniek/cm<sup>2</sup> a nechajte bunky zotaviť sa z procesu zmrazenia a prilnúť aspoň 24 hodín.

**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.

**Bunky SK-LU-1 | 300335****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**

Žiadne

**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.

## Bunky SK-LU-1 | 300335

### 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 mykoplaziem založených na luminiscencii.

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

### STR profile

**Amelogenin:** x, y  
**CSF1PO:** 10  
**D13S317:** 10  
**D16S539:** 8  
**D5S818:** 11  
**D7S820:** 9  
**TH01:** 7  
**TPOX:** 8,1  
**vWA:** 16, 17  
**D3S1358:** 18  
**D21S11:** 29,30,2  
**D18S51:** 18  
**Penta E:** 5  
**Penta D:** 10,13  
**D8S1179:** 10  
**FGA:** 21, 22

### Alely HLA

**A\*:** '24:02:01  
**B\*:** '40:02:01  
**C\*:** '02:02:02  
**DRB1\*:** '13:01:01  
**DQA1\*:** '01:03:01  
**DQB1\*:** '06:03:01  
**DPB1\*:** '04:02:01  
**E:** '01:01:01