# SK-LU-1

300335

## OBECNÉ INFORMACE

### Popis

SK-LU-1 je lidská buněčná linie plicního adenokarcinomu, která se hojně využívá ve výzkumu rakoviny, zejména ve studiích zaměřených na nemalobuněčný karcinom plic (NSCLC). Jako buněčná linie citlivá na cisplatinu se SK-LU-1 často používá ve studiích hodnotících rezistenci na chemoterapii, progresi nádorového buněčného cyklu a mechanismy apoptózy. Jednou z charakteristických vlastností SK-LU-1 je její užitečnost při hodnocení cytotoxických účinků různých protinádorových sloučenin, včetně těch, které modulují buněčný cyklus nebo indukují apoptózu prostřednictvím cílených terapií. Například bylo prokázáno, že některé deriváty imidazopyridinu se 6 substituty vyvolávají u buněk SK-LU-1 zástavu fáze G2/M a apoptózu, což naznačuje, že tyto sloučeniny mohou inhibovat cyklin-dependentní kinázy (CDK), které se podílejí na dělení nádorových buněk.
Kromě toho byly buňky SK-LU-1 použity ve studiích zkoumajících imunomodulační účinky látek, jako je melatonin. V pokusech s ko-kulturou s mononukleárními buňkami periferní krve (PBMC) se ukázalo, že melatonin zvyšuje schopnost imunitního systému vyvolat apoptózu v buňkách SK-LU-1. Léčba vedla ke zvýšení oxidačního stresu, hladiny redukovaného glutathionu (GSH) a zastavení buněčného cyklu ve fázi G0/G1, což naznačuje, že melatonin může mít potenciál jako doplňková léčba u NSCLC tím, že posiluje imunitní odpověď a podporuje smrt nádorových buněk.
Celkově lze říci, že SK-LU-1 představuje robustní in vitro model pro studium plicního adenokarcinomu a testování nových terapeutických látek, včetně těch, které jsou zaměřeny na buněčný cyklus, indukují apoptózu nebo modulují imunitní reakce. Jeho reaktivita na chemoterapeutické látky, jako je cisplatina, a široká škála dostupných experimentálních údajů z něj činí důležitý nástroj ve výzkumu NSCLC.

| | |
|---|---|
| **Tkáň** | Plíce |
| **Nemoc** | Adenokarcinom (stupeň III) |

### Synonyma

- SK-Lu-1
- SK LU 1
- SK-Lu1
- SK-LU1
- SKLU-1
- SKLU1
- SKLU01

## KLASIFIKACE

| | |
|---|---|
| **Organismus** | Člověk |
| **Sex** | Žena |
| **Růstové vlastnosti** | Přívrženec |
| **Úroveň biologické bezpečnosti** | 1 |

## CHARAKTERISTIKA

| | |
|---|---|
| **Morfologie** | Epitelu podobné |
| **Tumorogenní** | Ano, u imunotolerantních potkanů a nu-nu myší |

**Karyotyp**

Počet kmenových chromozomů je hypotetraploidní, složka 2S se vyskytuje ve 4,4 %. Markerové chromozomy 1p, t(1q,11q), 11q+, t(13,?), 16q+, t(12q, 18q). M10, t(2q,13q), i(15) a ?t(xp,21q) se vyskytovaly ve všech metafázích S a t(1p,?), t(1p,14q), t(16,?) a t(14,21) v některých. Kromě toho se často vyskytovalo 4 až 9 malých markerů neidentifikovatelného původu. Chromozom č. 7 byl většinou hexasomický, chromozomy x byly disomické a normální chromozom č. 15 chyběl. V preparátu obarveném QM nebyl zjištěn žádný chromozom Y. Produkt četnosti fenotypů: 0.00003

## IDENTIFIKÁTORY

**Citace**

SK-LU-1 (katalogové číslo Cytion 300335)

| | |
|---|---|
| **Daňové identifikační číslo NCBI** | 9606 |
| **Cellosaurus** | CVCL_0629 |

## EXPRESE A NÁCHYLNOST

**Exprese proteinů**

P53 pozitivní

**Exprese antigenu**

Krevní skupina O, Rh+, HLA Aw24, Aw32, B27, Bw41

**Isoenzymy**

Me-2, 1, PGM3, 1, PGM1, 2, ES-D, 2, AK-1, 1, GLO-1, 2, G6PD, B

## MANIPULACE A CHOV

**Pěstovací médium**

EMEM (MEM Eagle), w: 2 mM L-Glutamin, w: 2,2 g/l NaHCO3, w: EBSS (číslo článku Cytion 820100a)

| | |
|---|---|
| **Inkubační atmosféra** | 37 °C, 5 %CO2, zvlhčená atmosféra. |

**Doplňky stravy**

Doplňte médium o 10 % FBS a 1 % NEAA

| | |
|---|---|
| **Disociační činidlo** | Accutase |

**Subkultivace**

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 odstřeďte při 300xg po dobu 3 minut. Supernatant vyhoďte, buňky znovu rozpusťte v čerstvém médiu a přeneste je do nových baněk, které již obsahují čerstvé médium.

| | |
|---|---|
| **Hustota výsevu** | 1 x $10^4$ buněk/$cm^2$ |
| **Obnova tekutin** | 2krát týdně |
| **Zotavení po rozmrazení** | Po rozmrazení naneste buňky v množství 5 x $10^4$ buněk/$cm^2$ a nechte je alespoň 24 hodin zotavit se z procesu zmrazení a přilnout. |

### Rozmrazování a kultivace

Confirm that the vial remains deeply frozen upon delivery, as cells are shipped on dry ice to maintain optimal temperatures during transit.
Upon receipt, either store the cryovial immediately at temperatures below -150°C to ensure the preservation of cellular integrity, or proceed to step 3 if immediate culturing is required.
For immediate culturing, swiftly thaw the vial by immersing it in a 37°C water bath with clean water and an antimicrobial agent, agitating gently for 40-60 seconds until a small ice clump remains.
Perform all subsequent steps under sterile conditions in a flow hood, disinfecting the cryovial with 70% ethanol before opening.
Carefully open the disinfected vial and transfer the cell suspension into a 15 ml centrifuge tube containing 8 ml of room-temperature culture medium, mixing gently.
Centrifuge the mixture at 300 x g for 3 minutes to separate the cells and carefully discard the supernatant containing residual freezing medium.
Gently resuspend the cell pellet in 10 ml of fresh culture medium. For adherent cells, divide the suspension between two T25 culture flasks; for suspension cultures, transfer all the medium into one T25 flask to promote effective cell interaction and growth.
Adhere to established subculture protocols for continued growth and maintenance of the cell line, ensuring reliable experimental outcomes.

## KONTROLA KVALITY A KRYOKONZERVACE

### Sterilita

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.

| | |
|---|---|
| **Mrazicí médium** | Jako kryokonzervační médium používáme kompletní růstové médium (včetně FBS) + 10 % DMSO pro zajištění dostatečné životaschopnosti po rozmrazení nebo CM-1 (katalogové číslo 800100 společnosti Cytion), které obsahuje optimalizované osmoprotektanty a metabolické stabilizátory pro zlepšení regenerace a snížení stresu způsobeného kryo. |

### Podmínky skladování

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.

### Dopravní podmínky

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.

## DÁRCE

| | |
|---|---|
| **Věk dárce** | 60 let |
| **Etnická příslušnost** | Kavkazský |

## PRÁVNÍ INFORMACE A BEZPEČNOSTNÍ POKYNY

### Bezpečnostní opatření

Při plánování uložení kryovialu v kapalném dusíku pro budoucí rozmrazení je nutné dodržovat přísná bezpečnostní opatření. Nezbytné jsou vhodné ochranné rukavice a oděv a při přenášení zmrazených vzorků do nádrže s kapalným dusíkem nebo z ní je nutné používat obličejovou masku nebo ochranné brýle. To proto, aby se snížilo riziko zranění v důsledku možných výbuchů kryovialů při jejich vyjímání, které mohou mít za následek vystřelování ostrých úlomků.

### Záruka

Ve společnosti Cytion si stojíme za kvalitou a životaschopností našich produktů.
Zaručujeme, že naše buňky budou životaschopné na začátku kultivace po dobu 60 dnů po odeslání z našich zařízení.
Zaručujeme, že všechny materiály odpovídají specifikacím popsaným v certifikátu analýzy a/nebo v produktovém listu
Úplné informace naleznete v našem <a href=""/Kdo-jsme/Záruka/"" hreflang=""x-default"">Záručním prohlášení

| | |
|---|---|
| **Je nutná smlouva o převodu materiálu** | Yes |