

**Bunky SKM-1 | 305627****Všeobecné informácie****Description**

Bunka SKM-1 je model ľudskej leukémie vytvorený z periférnej krvi pacienta s akútnou monoblastickou leukémiou, ktorá sa vyvinula z myelodysplastického syndrómu (MDS). Tieto bunky vykazujú nezrelé morfológické znaky, ako je vysoký pomer jadra k cytoplazme a jemné azurofilné granuly, čo z nich robí vynikajúci model na štúdium molekulárnych a bunkových mechanizmov leukémie, najmä prechodu z MDS na akútnu myeloidnú leukémiu (AML).

Genetická analýza SKM-1 odhalila dôležité chromozómové abnormality, vrátane del(9)(q13;q22) a der(17)t(17:?) (p13:?) ; druhá zmena sa týka génu p53, ktorý je nadmerne exprimovaný a obsahuje mutácie v tejto bunkovej línii. Tieto zistenia zdôrazňujú úlohu p53 v klonálnej evolúcii a progresi myeloidných malignít. Bunky SKM-1 sa tiež vyznačujú expresiou myelomonocytárných markerov, vrátane CD4, CD13 a CD33, ako aj pozitívnou reakciou na aktivitu butyrátesterázy, čo zodpovedá ich monoblastickému pôvodu.

Táto bunková línia sa široko používa vo výskume leukemogenézy, rezistencie na lieky a molekulárnych dráh, ktoré sú základom leukémie. Napríklad SKM-1 poskytuje platformu na skúmanie vplyvu dysfunkcie p53 a iných genetických lézií na proliferáciu buniek a terapeutickú odpoveď. Slúži tiež ako model na skúmanie nových terapeutických stratégií pre myelodysplastické syndrómy a sekundárnu AML.

**Organism**      Ľudské**Tissue**              Periférna krv**Disease**            akútna myeloidná leukémia**Synonyms**        SKM1**Charakteristika****Age**                    76 rokov**Gender**              Muži**Ethnicity**            Japonský**Morphology**        Okrúhle bunky**Growth properties**      Pozastavenie**Regulačné údaje**

**Bunky SKM-1 | 305627****Citation** SKM-1 (číslo katalógu Cytion 305627)**Biosafety level** 1**NCBI\_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL\_0098**Biomolekulárne údaje****Antigen expression** CD3 -, CD4 (+), CD13 +, CD14 -, CD15 +, CD19 -, CD33 +, HLA-DR +;**Viruses** EBV -, HBV -, HCV -, HIV-1 -, HIV-2 -, HTLV-1/2 -, MLV -, SMRV -**Mutational profile** Mutácia: ASXL1, jednoduchá, p.Tyr591Ter (c.1773C>A), homozygotná; Mutácia: BCORL1, jednoduchá, c.4619-1G>A, homozygotná, mutácia akceptorového miesta splice; Mutácia: EZH2, jednoduchá, p.Tyr646Cys (c.1937A>G), heterozygotná; Mutácia: KRAS, jednoduchá, p.Lys117Asn (c.351A>C), homozygotná; Mutácia: TP53, jednoduchá, p.Arg248Gln (c.743G>A), homozygotná**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 15 % FBS**Dissociation Reagent** Žiadne**Doubling time** 48 hodín**Split ratio** 1:2 až 1:4**Seeding density** 0,3 až 1 x 10<sup>6</sup> buniek/ml**Fluid renewal** 2 až 3-krát týždenne

## Bunky SKM-1 | 305627

### 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  $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$ , 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  $37\text{ }^{\circ}\text{C}$  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  $300 \times g$  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

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

### Flask Coating

Žiadne

### Shipping Conditions

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

## Bunky SKM-1 | 305627

### 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.