

Buňky SKM-1 | 305627**Obecné informace****Description**

Buněčná linie SKM-1 je model lidské leukémie vytvořený z periferní krve pacienta s akutní monoblastickou leukémií, která se vyvinula z myelodysplastického syndromu (MDS). Tyto buňky vykazují nezralé morfologické znaky, jako je vysoký poměr jádra k cytoplazmě a jemné azurofilní granule, což z nich činí vynikající model pro studium molekulárních a buněčných mechanismů leukémie, zejména přechodu z MDS k akutní myeloidní leukémii (AML).

Genetická analýza SKM-1 odhalila důležité chromozomální abnormality, včetně del(9)(q13;q22) a der(17)t(17:?) (p13:?) (p13:?); druhá zmíněná alterace se týká genu p53, který je v této buněčné linii nadměrně exprimován a obsahuje mutace. Tyto nálezy zdůrazňují roli p53 v klonální evoluci a progresi myeloidních malignit. Buňky SKM-1 se také vyznačují expresí myelomonocytárních markerů, včetně CD4, CD13 a CD33, jakož i pozitivitou na aktivitu butyrátsterázy, což odpovídá jejich monoblastické linii.

Tato buněčná linie je široce používána ve výzkumu leukemogeneze, lékové rezistence a molekulárních drah ležících v základu leukémie. Například SKM-1 poskytuje platformu pro zkoumání dopadů dysfunkce p53 a dalších genetických lézí na buněčnou proliferaci a terapeutickou odpověď. Slouží také jako model pro zkoumání nových terapeutických strategií pro myelodysplastické syndromy a sekundární AML.

Organism Člověk**Tissue** Periferní krev**Disease** akutní myeloidní leukémie**Synonyms** SKM1**Charakteristika****Age** 76 let**Gender** Muži**Ethnicity** Japonský**Morphology** Kulaté buňky**Growth properties** Zavěšení**Regulační údaje**

Buňky SKM-1 | 305627

Citation SKM-1 (katalogové číslo Cytion 305627)

Biosafety level 1

NCBI_TaxID 9606

CellosaurusAccession CVCL_0098

Biomolekulární data

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 Mutace: ASXL1, jednoduchá, p.Tyr591Ter (c.1773C>A), homozygotní; Mutace: BCORL1, jednoduchá, c.4619-1G>A, homozygotní, mutace akceptorového místa sestřihu; Mutace: EZH2, jednoduchá, p.Tyr646Cys (c.1937A>G), heterozygotní; Mutace: KRAS, jednoduchá, p.Lys117Asn (c.351A>C), homozygotní; Mutace: TP53, jednoduchá, p.Arg248Gln (c.743G>A), homozygotní

Zpracování

Culture Medium RPMI 1640, w: 2,0 mM stabilní glutamin, w: 2,0 g/l NaHCO₃ (číslo výrobku Cytion 820700a)

Supplements Doplňte médium 15% FBS

Dissociation Reagent Žádný

Doubling time 48 hodin

Split ratio 1:2 až 1:4

Seeding density 0,3 až 1 x 10⁶ buněk/ml

Fluid renewal 2 až 3krát týdně

Buňky SKM-1 | 305627**Freeze medium**

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.

Thawing and Culturing Cells

1. Ověřte si, že lahvička zůstane při dodání hluboce zmrazená, protože buňky se přepravují na suchém ledu, aby se během přepravy udržely optimální teploty.
2. Po obdržení kryovialku buď okamžitě uložte při teplotě nižší než -150 °C, abyste zajistili zachování buněčné integrity, nebo přejděte ke kroku 3, pokud je nutná okamžitá kultivace.
3. Pro okamžitou kultivaci rychle rozmrazte lahvičku ponořením do vodní lázně o teplotě 37 °C s čistou vodou a antimikrobiálním prostředkem a jemně ji míchejte po dobu 40-60 sekund, dokud nezůstane malý ledový chuchvalec.
4. Všechny další kroky provádějte za sterilních podmínek v průtokové digestoři a před otevřením kryovialku dezinfikujte 70% ethanolem.
5. Opatrně otevřete dezinfikovanou lahvičku a přeneste buněčnou suspenzi do 15 ml centrifugační zkumavky obsahující 8 ml kultivačního média o pokojové teplotě a jemně promíchejte.
6. Směs odstředíte při 300 x g po dobu 3 minut, aby se buňky oddělily, a supernatant obsahující zbytky mrazicího média opatrně zlikvidujte.
7. Pelety buněk jemně resuspendujte v 10 ml čerstvého kultivačního média. U adherentních buněk rozdělíte suspenzi mezi dvě kultivační baňky T25; u suspenzních kultur přeneste veškeré médium do jedné baňky T25, abyste podpořili účinnou interakci a růst buněk.
8. Dodržujte zavedené subkultivační protokoly pro kontinuální růst a udržování buněčné linie, čímž zajistíte spolehlivé výsledky experimentů.

Incubation Atmosphere

37 °C, 5 % CO_2 , zvlhčená atmosféra.

Flask Coating

Žádný

Shipping Conditions

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.

Buňky SKM-1 | 305627

Storage Conditions

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.

Kontrola kvality / Genetický profil / HLA

Sterility

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.