

Buňky SK-LMS-1 | 300125

Obecné informace

Description

SK-LMS-1 je lidská leiomyosarkomová buněčná linie, která se hojně využívá pro výzkum rakoviny, zejména pro studie zkoumající terapeutické látky zaměřené na sarkomy měkkých tkání. Leiomyosarkom je typ zhoubného nádoru, který vzniká z hladkých svalových tkání, a buněčná linie SK-LMS-1 účinně modeluje toto onemocnění in vitro. Tyto buňky exprimují protoonkogen c-Met, který hraje klíčovou roli v tumorigenezi, proliferaci a metastazování u mnoha druhů rakoviny, včetně leiomyosarkomu. Aberantní exprese c-Met v SK-LMS-1 z ní činí cenný model pro studium terapie cílené na c-Met.

Jedna z významných studií zahrnovala identifikaci peptidu vázajícího Met, Met-pep1, pomocí screeningu knihovny fágové obrazovky. Tento peptid prokázal specifitu pro Met receptor a byl schopen soutěžit s hepatocytárním růstovým faktorem (HGF) o vazbu na receptor a inhibovat proliferaci nádorových buněk. Buňky SK-LMS-1 ošetřené Met-pep1 vykazovaly sníženou proliferaci, což naznačuje, že cílení na c-Met pomocí tohoto peptidu by mohlo mít terapeutický potenciál. Internalizace peptidu buňkami SK-LMS-1 po navázání na c-Met dále podporuje jeho potenciál jako diagnostické nebo terapeutické látky, zejména ve studiích jaderného zobrazování, kde byla aktivita spojená s nádorem úspěšně vizualizována in vivo pomocí xenograftu SK-LMS-1.

Kromě toho byly buňky SK-LMS-1 použity ke zkoumání účinků přírodních sloučenin, jako je flavokawain B (FKB), chalkon získaný z rostliny kava. Bylo zjištěno, že FKB vyvolává v buňkách SK-LMS-1 zástavu buněčného cyklu G2/M a silnou apoptózu zprostředkovanou regulací proapoptotických proteinů, jako jsou DR5, Bim a Puma, a snížením regulace anti-apoptického proteinu survivinu. Kombinace FKB s chemoterapeutiky, jako je docetaxel a gemcitabin, vykazovala synergický účinek a dále inhibovala růst buněk SK-LMS-1.

Organism Člověk

Tissue Vulvární

Disease Leiomyosarkom

Synonyms SKLMS-1, SKLMS1

Charakteristika

Age 43 let

Gender Ženy

Ethnicity Kavkazský

Morphology Fibroblastům podobné

Growth properties Adherentní

Buňky SK-LMS-1 | 300125

Regulační údaje

Citation	SK-LMS-1 (katalogové číslo Cytion 300125)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_0628

Biomolekulární data

Antigen expression	Krevní skupina O, Rh+
Isoenzymes	Me-2, 2, PGM3, 1-2, PGM1, 1-2, ES-D, 1, AK-1, 1, GLO-1, 1-2, G6PD, B, produkt fenotypové frekvence: 0.0027
Tumorigenic	Ano, na nahých myších. Tvoří leiomyosarkom
Karyotype	(P12) hypotriploidní až hypertriploidní (+A2, +A3, +C, +D, +E, +F, +G, -A) s abnormalitami včetně dicentrických, akrocentrických fragmentů, zlomů, sekundárních zúžení, minut a velkých submetacentrických markerů

Zpracování

Culture Medium	DMEM:Ham's F12 (1:1), w: 3,1 g/l glukózy, w: 2,5 mM L-Glutaminu, w: 15 mM HEPES, w: 0,5 mM pyruvátu sodného, w: 1,2 g/l NaHCO ₃ (číslo výrobku Cytion 820400a)
Supplements	Doplňte médium o 10% FBS
Dissociation Reagent	Accutase
Subculturing	Odstraňte staré médium z adherovaných buněk a promyjte je PBS bez vápníku a hořčičku. 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 odstředte při 300xg po dobu 3 minut. Supernatant vyhodte, buňky znovu rozpustte v čerstvém médiu a přeneste je do nových baněk, které již obsahují čerstvé médium.
Split ratio	Doporučuje se poměr 1:2 až 1:5
Fluid renewal	2 až 3krát týdně

Buňky SK-LMS-1 | 300125**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 zkušavky obsahující 8 ml kultivačního média o pokojové teplotě a jemně promíchejte.
6. Směs odstředujte 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 rozdělte 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

Freezing Procedure

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 SK-LMS-1 | 300125

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.

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 vizuální kontrolám.

Profil STR

Amelogenin: x,y
CSF1PO: 9,1
D13S317: 12
D16S539: 8,11
D5S818: 11,13
D7S820: 8,9
TH01: 6,7
TPOX: 8,9
vWA: 18
D3S1358: 15,16
D21S11: 28,3
D18S51: 14,19
Penta E: 7,13
Penta D: 12,13
D8S1179: 12
FGA: 22,25
PEZ6: B-LCL-CDG7