

SK-LMS-1-celler | 300125

Allmän information

Description

SK-LMS-1 är en human leiomyosarkomcellinje som har använts i stor utsträckning för cancerforskning, särskilt för studier som undersöker terapeutiska medel riktade mot mjukdelssarkom. Leiomyosarkom är en typ av malign tumör som uppstår i vävnader med glatt muskulatur, och cellinjen SK-LMS-1 modellerar denna sjukdom effektivt in vitro. Dessa celler uttrycker proto-onkogenen c-Met, som spelar en avgörande roll för tumörutveckling, proliferation och metastasering i många cancerformer, inklusive leiomyosarkom. Det avvikande uttrycket av c-Met i SK-LMS-1 gör den till en värdefull modell för att studera behandlingar riktade mot c-Met.

En viktig studie omfattade identifiering av en Met-bindande peptid, Met-pep1, genom screening av fagdisplaybibliotek. Denna peptid visade sig vara specifik för Met-receptorn och kunde konkurrera med hepatocytillväxtfaktor (HGF) om receptorbindning, vilket hämmade tumörcellernas proliferation. SK-LMS-1-celler som behandlades med Met-pep1 visade minskad proliferation, vilket tyder på att inriktning på c-Met med denna peptid kan ha terapeutisk potential. Internaliseringen av peptiden i SK-LMS-1-celler efter bindning till c-Met stöder ytterligare dess potential som ett diagnostiskt eller terapeutiskt medel, särskilt i nukleära avbildningsstudier där tumörassocierad aktivitet framgångsrikt visualiserades in vivo med hjälp av SK-LMS-1 xenografts.

SK-LMS-1-celler har dessutom använts för att undersöka effekterna av naturliga föreningar som Flavokawain B (FKB), en kalkton som härrör från kava-växten. FKB visade sig inducera G2/M-cellcykelstopp och robust apoptos i SK-LMS-1-celler, vilket medieras av uppreglering av pro-apoptotiska proteiner som DR5, Bim och Puma, och nedreglering av det anti-apoptotiska proteinet survivin. Kombinationen av FKB med kemoterapeutiska medel som docetaxel och gemcitabin uppvisade en synergistisk effekt, vilket ytterligare hämmade tillväxten av SK-LMS-1-celler.

Organism Människan

Tissue Vulva

Disease Leiomyosarkom

Synonyms SKLMS-1, SKLMS1

Egenskaper

Age 43 år

Gender Kvinna

Ethnicity Kaukasisk

Morphology Fibroblastliknande

SK-LMS-1-celler | 300125

Growth properties	Följsam
--------------------------	---------

Lagstadgade uppgifter

Citation	SK-LMS-1 (Cytion katalognummer 300125)
-----------------	--

Biosafety level	1
------------------------	---

NCBI_TaxID	9606
-------------------	------

CellosaurusAccession	CVCL_0628
-----------------------------	-----------

Biomolekylära data

Antigen expression	Blodgrupp O, Rh+
---------------------------	------------------

Isoenzymes	Me-2, 2, PGM3, 1-2, PGM1, 1-2, ES-D, 1, AK-1, 1, GLO-1, 1-2, G6PD, B, Fenotyp Frekvens Produkt: 0.0027
-------------------	--

Tumorigenic	Ja, i nakna möss. Bildar leiomyosarkom
--------------------	--

Karyotype	(P12) hypotriploid till hypertriploid (+A2, +A3, +C, +D, +E, +F, +G, -A) med avvikelser som dikentriskt, akrocentriskt fragmenterat, avbrott, sekundära förträngningar, minuter och stora submetacentriska markörer
------------------	---

Hantering

Culture Medium	DMEM:Ham's F12 (1:1), w: 3,1 g/L Glukos, w: 2,5 mM L-Glutamin, w: 15 mM HEPES, w: 0,5 mM Natriumpyruvat, w: 1,2 g/L NaHCO ₃ (Cytion artikelnummer 820400a)
-----------------------	---

Supplements	Komplettera mediet med 10% FBS
--------------------	--------------------------------

Dissociation Reagent	Accutase
-----------------------------	----------

Subculturing	Ta bort det gamla mediet från de adherenta cellerna och tvätta dem med PBS som saknar kalcium och magnesium. Använd 3-5 ml PBS för T25-kolvar och 5-10 ml för T75-kolvar. Täck sedan cellerna helt med Accutase, använd 1-2 ml för T25-kolvar och 2,5 ml för T75-kolvar. Låt cellerna inkubera i rumstemperatur i 8-10 minuter så att de lossnar. Efter inkubationen, blanda cellerna försiktigt med 10 ml medium för att resuspendera dem och centrifugera sedan vid 300xg i 3 minuter. Kassera supernatanten, resuspendera cellerna i färskt medium och överför dem till nya kolvar som redan innehåller färskt medium.
---------------------	---

SK-LMS-1-celler | 300125

Split ratio Ett förhållande på 1:2 till 1:5 rekommenderas

Fluid renewal 2 till 3 gånger per vecka

Freeze medium Som kryokonservationsmedium använder vi komplett tillväxtmedium (inklusive FBS) + 10% DMSO för adekvat viabilitet efter upptining, eller CM-1 (Cytion katalognummer 800100), som innehåller optimerade osmoprotektanter och metaboliska stabilisatorer för att förbättra återhämtningen och minska kryoinducerad stress.

Thawing and Culturing Cells

1. Bekräfta att flaskan är djupfryst vid leverans, eftersom cellerna skickas på torris för att bibehålla optimala temperaturer under transporten.
2. Vid mottagandet ska du antingen förvara kryovialen omedelbart vid temperaturer under $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$ för att säkerställa att cellernas integritet bevaras, eller gå vidare till steg 3 om omedelbar odling krävs.
3. Vid omedelbar odling ska injektionsflaskan snabbt tinas genom att den sänks ned i ett $37\text{ }^{\circ}\text{C}$ vattenbad med rent vatten och ett antimikrobiellt medel och omrörs försiktigt i 40-60 sekunder tills en liten isklump återstår.
4. Utför alla efterföljande steg under sterila förhållanden i en flödeshuv och desinficera kryovialerna med 70 % etanol innan de öppnas.
5. Öppna försiktigt den desinficerade flaskan och överför cellsuspensionen till ett 15 ml centrifugrör som innehåller 8 ml rumstempererat odlingsmedium och blanda försiktigt.
6. Centrifugera blandningen vid $300 \times g$ i 3 minuter för att separera cellerna och kassera försiktigt supernatanten som innehåller resterande frysmedium.
7. Resuspendera försiktigt cellpelleten i 10 ml färskt odlingsmedium. För adherenta celler, fördela suspensionen mellan två T25-kulturkolv; för suspensionskulturer, överför allt medium till en T25-kolv för att främja effektiv cellinteraktion och tillväxt.
8. Följ fastställda subkulturprotokoll för fortsatt tillväxt och underhåll av cellinjen, vilket säkerställer tillförlitliga experimentella resultat.

Incubation Atmosphere $37\text{ }^{\circ}\text{C}$, 5% CO_2 , befuktad atmosfär.

Flask Coating Ingen

SK-LMS-1-celler | 300125

Freezing Procedure

Kryopreserverade cellinjer skickas på torris i validerade, isolerade förpackningar med tillräckligt med kylmedel för att hålla cirka -78 °C under hela transporten. Vid mottagandet ska behållaren omedelbart inspekteras och flaskorna utan dröjsmål överförs till lämplig förvaring.

Shipping Conditions

Kryopreserverade cellinjer skickas på torris i validerade, isolerade förpackningar med tillräckligt med kylmedel för att hålla cirka -78 °C under hela transporten. Vid mottagandet ska behållaren omedelbart inspekteras och flaskorna utan dröjsmål överförs till lämplig förvaring.

Storage Conditions

För långtidsförvaring, placera flaskorna i flytande kväve i ångfas vid ca -150 till -196 °C. Förvaring vid -80 °C är acceptabelt endast som ett kort mellanliggande steg innan överföring till flytande kväve.

Kvalitetskontroll / Genetisk profil / HLA

Sterility

Mykoplasma kontaminering utesluts med hjälp av både PCR-baserade analyser och luminiscensbaserade metoder för mykoplasma diagnostik.

För att säkerställa att det inte finns någon kontaminering av bakterier, svamp eller jäst utsätts cellkulturerna för dagliga visuella inspektioner.

STR-profil

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