

SK-LMS-1-celler | 300125

Generell informasjon

Description

SK-LMS-1 er en human leiomyosarkomcellelinje som har vært mye brukt i kreftforskning, særlig i studier der man har undersøkt terapeutiske midler rettet mot bløtvevssarkomer. Leiomyosarkom er en type ondartet svulst som oppstår fra glatt muskelvev, og SK-LMS-1-cellelinjen modellerer denne sykdommen effektivt in vitro. Disse cellene uttrykker proto-onkogenet c-Met, som spiller en kritisk rolle i tumorigenese, spredning og metastasering i mange kreftformer, inkludert leiomyosarkom. Det avvikende uttrykket av c-Met i SK-LMS-1 gjør den til en verdifull modell for studier av c-Met-rettet behandling.

En viktig studie involverte identifisering av et Met-bindende peptid, Met-pep1, gjennom screening av fagdisplaybibliotek. Dette peptidet viste seg å være spesifikt for Met-reseptoren og var i stand til å konkurrere med hepatocyttevekstfaktor (HGF) om reseptorbinding, noe som hemmet tumorcelleproliferasjon. SK-LMS-1-celler behandlet med Met-pep1 viste redusert proliferasjon, noe som tyder på at målretting mot c-Met med dette peptidet kan ha terapeutisk potensial. Internaliseringen av peptidet i SK-LMS-1-celler etter binding til c-Met underbygger ytterligere peptidets potensial som et diagnostisk eller terapeutisk middel, særlig i kjernefysiske avbildningsstudier der tumorassosiert aktivitet ble visualisert in vivo ved hjelp av SK-LMS-1 xenografts.

I tillegg har SK-LMS-1-celler blitt brukt til å undersøke effekten av naturlige forbindelser som Flavokawain B (FKB), et chalcon som stammer fra kava-planten. FKB viste seg å inducere G2/M-cellesyklusarrest og robust apoptose i SK-LMS-1-celler, formidlet gjennom oppregulering av pro-apoptotiske proteiner som DR5, Bim og Puma, og nedregulering av det anti-apoptotiske proteinet survivin. Kombinasjonen av FKB med kjemoterapeutiske midler som docetaxel og gemcitabin viste en synergistisk effekt, og hemmet veksten av SK-LMS-1-celler ytterligere.

Organism Menneskelig

Tissue Vulvar

Disease Leiomyosarkom

Synonyms SKLMS-1, SKLMS1

Kjennetegn

Age 43 år

Gender Kvinne

Ethnicity Kaukasisk

Morphology Fibroblastlignende

Growth properties Vedhengende

SK-LMS-1-celler | 300125**Regulatoriske data**

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

Biomolekylære data

Antigen expression	Blodtype O, Rh+
Isoenzymes	Me-2, 2, PGM3, 1-2, PGM1, 1-2, ES-D, 1, AK-1, 1, GLO-1, 1-2, G6PD, B, Fenotypfrekvensprodukt: 0.0027
Tumorigenic	Ja, i nakne mus. Danner leiomyosarkom
Karyotype	(P12) hypotriploid til hypertriploid (+A2, +A3, +C, +D, +E, +F, +G, -A) med abnormaliteter, inkludert diksentrik, akrosentriske fragmenter, brudd, sekundære innsnevringer, minutter og store submetacentriske markører

Håndtering

Culture Medium	DMEM:Ham's F12 (1:1), w: 3,1 g/L glukose, w: 2,5 mM L-glutamin, w: 15 mM HEPES, w: 0,5 mM natriumpyruvat, w: 1,2 g/L NaHCO ₃ (Cytion artikkelnummer 820400a)
Supplements	Suppler mediet med 10 % FBS
Dissociation Reagent	Accutase
Subculturing	Fjern det gamle mediet fra de adherente cellene, og vask dem med PBS uten kalsium og magnesium. Bruk 3-5 ml PBS for T25-kolber og 5-10 ml for T75-kolber. Dekk deretter cellene helt med Accutase, med 1-2 ml for T25-kolber og 2,5 ml for T75-kolber. La cellene inkubere i romtemperatur i 8-10 minutter for å løsne dem. Etter inkubasjon blandes cellene forsiktig med 10 ml medium for å resuspendere dem, og sentrifuger deretter ved 300xg i 3 minutter. Kast supernatanten, resuspendere cellene i nytt medium, og overfør dem til nye kolber som allerede inneholder nytt medium.
Split ratio	Et forhold på 1:2 til 1:5 anbefales
Fluid renewal	2 til 3 ganger per uke

SK-LMS-1-celler | 300125

Freeze medium

Som kryopreserveringsmedium bruker vi komplett vekstmedium (inkludert FBS) + 10 % DMSO for tilstrekkelig levedyktighet etter optining, eller CM-1 (Cytion-katalognummer 800100), som inneholder optimaliserte osmobeskyttende midler og metabolske stabilisatorer for å øke utvinningen og redusere kryoindusert stress.

Thawing and Culturing Cells

1. Kontroller at hetteglasset er dypfrost ved levering, ettersom cellene sendes på tørris for å opprettholde optimale temperaturer under transport.
2. Ved mottak skal hetteglasset enten oppbevares umiddelbart ved temperaturer under $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$ for å sikre at cellenes integritet bevares, eller gå videre til trinn 3 hvis umiddelbar dyrking er nødvendig.
3. Ved umiddelbar dyrking tiner du hetteglasset raskt ved å senke det ned i et $37\text{ }^{\circ}\text{C}$ varmt vannbad med rent vann og et antimikrobielt middel, og røre forsiktig i 40-60 sekunder til det blir en liten isklump igjen.
4. Utfør alle påfølgende trinn under sterile forhold i en strømningshette, og desinfiser kryoflasken med 70 % etanol før du åpner den.
5. Åpne det desinfiserte hetteglasset forsiktig, og overfør cellesuspensjonen til et 15 ml sentrifugerør som inneholder 8 ml romtemperert dyrkingsmedium, og bland forsiktig.
6. Sentrifuger blandingen ved $300 \times g$ i 3 minutter for å separere cellene, og kast supernatanten som inneholder rester av frysemedium, forsiktig.
7. Resuspender cellepelletten forsiktig i 10 ml nytt dyrkningsmedium. For adherente celler, del suspensjonen mellom to T25-kulturkolber; for suspensjonskulturer, overfør alt mediet til én T25-kolbe for å fremme effektiv celleinteraksjon og vekst.
8. Følg etablerte subkulturprotokoller for fortsatt vekst og vedlikehold av cellelinjen, noe som sikrer pålitelige eksperimentelle resultater.

Incubation Atmosphere

$37\text{ }^{\circ}\text{C}$, 5 % CO_2 , befuktet atmosfære.

Flask Coating

Ingen

Freezing Procedure

Kryopreserverte cellelinjer sendes på tørris i validert, isolert emballasje med tilstrekkelig kjølemiddel til å opprettholde en temperatur på ca. $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$ under hele transporten. Ved mottak skal beholderen inspiseres umiddelbart, og hetteglassene skal straks overføres til egnet lagringsplass.

SK-LMS-1-celler | 300125

Shipping Conditions

Kryopreserverte cellelinjer sendes på tørris i validert, isolert emballasje med tilstrekkelig kjølemiddel til å opprettholde en temperatur på ca. -78 °C under hele transporten. Ved mottak skal beholderen inspiseres umiddelbart, og hetteglassene skal straks overføres til egnet lagringsplass.

Storage Conditions

For langtidsoppbevaring plasseres hetteglassene i flytende nitrogen i dampfase ved ca. -150 til -196 °C. Lagring ved -80 °C er kun akseptabelt som et kort mellomtrinn før overføring til flytende nitrogen.

Kvalitetskontroll / Genetisk profil / HLA

Sterility

Mykoplasma-kontaminering utelukkes ved hjelp av både PCR-baserte analyser og luminescensbaserte metoder for påvisning av mykoplasma.

For å sikre at det ikke finnes bakterie-, sopp- eller gjærkontaminering, blir cellekulturene inspisert visuelt hver dag.

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