SK-LMS-1 cellen

300125

SK-LMS-1 is een menselijke leiomyosarcoom cellijn die veel gebruikt is voor kankeronderzoek, met name voor onderzoek naar therapeutische middelen tegen weke delen sarcomen. Leiomyosarcoom is een type kwaadaardige tumor die ontstaat uit glad spierweefsel en de cellijn SK-LMS-1 modelleert deze ziekte effectief in vitro. Deze cellen brengen het c-Met proto-oncogen tot expressie, dat een cruciale rol speelt in tumorigenese, proliferatie en metastase bij veel kankers, waaronder leiomyosarcoom. De afwijkende expressie van c-Met in SK-LMS-1 maakt het een waardevol model voor het bestuderen van c-Met-gerichte therapieën.
Eén belangrijke studie betrof de identificatie van een Met-bindend peptide, Met-pep1, door middel van phage display library screening. Dit peptide bleek specifiek te zijn voor de Met-receptor en kon concurreren met hepatocyte groeifactor (HGF) voor binding aan de receptor, waardoor de proliferatie van tumorcellen werd geremd. SK-LMS-1 cellen behandeld met Met-pep1 vertoonden een verminderde proliferatie, wat suggereert dat het targeten van c-Met met dit peptide een therapeutisch potentieel zou kunnen hebben. De internalisatie van het peptide door SK-LMS-1 cellen na binding aan c-Met ondersteunt verder het potentieel ervan als diagnostisch of therapeutisch middel, met name in nucleaire beeldvormingsstudies waarbij tumorgeassocieerde activiteit met succes in vivo werd gevisualiseerd met behulp van SK-LMS-1 xenograften.
Daarnaast zijn SK-LMS-1 cellen gebruikt om de effecten te onderzoeken van natuurlijke verbindingen zoals Flavokawain B (FKB), een chalcon afkomstig van de kava plant. FKB bleek G2/M celcyclusstilstand en robuuste apoptose te induceren in SK-LMS-1 cellen, gemedieerd door de upregulatie van pro-apoptotische eiwitten zoals DR5, Bim en Puma, en downregulatie van het anti-apoptotische eiwit survivin. De combinatie van FKB met chemotherapeutische middelen zoals docetaxel en gemcitabine vertoonde een synergetisch effect, waardoor de groei van SK-LMS-1 cellen verder werd geremd.

ALGEMENE INFORMATIE

Beschrijving

SK-LMS-1 is een menselijke leiomyosarcoom cellijn die veel gebruikt is voor kankeronderzoek, met name voor onderzoek naar therapeutische middelen tegen weke delen sarcomen. Leiomyosarcoom is een type kwaadaardige tumor die ontstaat uit glad spierweefsel en de cellijn SK-LMS-1 modelleert deze ziekte effectief in vitro. Deze cellen brengen het c-Met proto-oncogen tot expressie, dat een cruciale rol speelt in tumorigenese, proliferatie en metastase bij veel kankers, waaronder leiomyosarcoom. De afwijkende expressie van c-Met in SK-LMS-1 maakt het een waardevol model voor het bestuderen van c-Met-gerichte therapieën.
Eén belangrijke studie betrof de identificatie van een Met-bindend peptide, Met-pep1, door middel van phage display library screening. Dit peptide bleek specifiek te zijn voor de Met-receptor en kon concurreren met hepatocyte groeifactor (HGF) voor binding aan de receptor, waardoor de proliferatie van tumorcellen werd geremd. SK-LMS-1 cellen behandeld met Met-pep1 vertoonden een verminderde proliferatie, wat suggereert dat het targeten van c-Met met dit peptide een therapeutisch potentieel zou kunnen hebben. De internalisatie van het peptide door SK-LMS-1 cellen na binding aan c-Met ondersteunt verder het potentieel ervan als diagnostisch of therapeutisch middel, met name in nucleaire beeldvormingsstudies waarbij tumorgeassocieerde activiteit met succes in vivo werd gevisualiseerd met behulp van SK-LMS-1 xenograften.
Daarnaast zijn SK-LMS-1 cellen gebruikt om de effecten te onderzoeken van natuurlijke verbindingen zoals Flavokawain B (FKB), een chalcon afkomstig van de kava plant. FKB bleek G2/M celcyclusstilstand en robuuste apoptose te induceren in SK-LMS-1 cellen, gemedieerd door de upregulatie van pro-apoptotische eiwitten zoals DR5, Bim en Puma, en downregulatie van het anti-apoptotische eiwit survivin. De combinatie van FKB met chemotherapeutische middelen zoals docetaxel en gemcitabine vertoonde een synergetisch effect, waardoor de groei van SK-LMS-1 cellen verder werd geremd.

Weefsel	Vulvar
Ziekte	Leiomyosarcoom

Synoniemen

- SKLMS-1
- SKLMS1

CLASSIFICATIE

Organisme	Mens
Seks	Vrouw

Cytion GmbH
Nikola-Tesla-Str. 3
69124 Heidelberg
Tel: +49 (0)6221 405780
info@cytion.com
cytion.com

Registered office Heidelberg
VAT ID: DE283292917
Local court Mannheim - HRB 714394
CEO / Geschäftsführer: Jonathan Steubing

Banking information
Sparkasse Heidelberg
IBAN: DE35 6725 0020 0009 2076 86
BIC: SOLADES1HDB

Groei-eigenschappen	Aanhanger
Bioveiligheidsniveau	1

KENMERKEN

Morfologie	Fibroblast-achtige
Tumorverwekkend	Ja, in naakte muizen. Vormt leiomyosarcoom

Karyotype

(P12) hypotriploïd tot hypertriploïd (+A2, +A3, +C, +D, +E, +F, +G, -A) met afwijkingen waaronder dicentrische, acrocentrische fragmenten, breuken, secundaire vernauwingen, minuten en grote submetacentrische markers

IDENTIFICATIEGEGEVENS

Bronvermelding

SK-LMS-1 (Cytion catalogusnummer 300125)

NCBI-belastingnummer	9606
Cellosaurus	CVCL_0628

EXPRESSIE EN VATBAARHEID

Antigeenexpressie

Bloedgroep O, Rh+

Iso-enzymen

Me-2, 2, PGM3, 1-2, PGM1, 1-2, ES-D, 1, AK-1, 1, GLO-1, 1-2, G6PD, B, Fenotype Frequentie Product: 0.0027

BEHANDELING EN KWEEK

Kweekmedium

DMEM:Ham's F12 (1:1), w: 3,1 g/L Glucose, w: 2,5 mM L-Glutamine, w: 15 mM HEPES, w: 0,5 mM Natriumpyruvaat, w: 1,2 g/L NaHCO3 (Cytion artikelnummer 820400a)

Incubatieomgeving	37°C, 5%CO2, bevochtigde atmosfeer.

Supplementen

Vul het medium aan met 10% FBS

Dissociatiereagens	Accutase

Heruitplanten

Verwijder het oude medium van de adherente cellen en was ze met PBS zonder calcium en magnesium. Gebruik voor T25-flesjes 3-5 ml PBS en voor T75-flesjes 5-10 ml. Bedek de cellen vervolgens volledig met Accutase, met 1-2 ml voor T25-flesjes en 2,5 ml voor T75-flesjes. Laat de cellen gedurende 8-10 minuten bij kamertemperatuur incuberen om ze los te maken. Na incubatie de cellen voorzichtig mengen met 10 ml medium om ze te resuspenderen en vervolgens centrifugeren bij 300xg gedurende 3 minuten. Gooi het supernatant weg, resuspendeer de cellen in vers medium en breng ze over in nieuwe kolven die al vers medium bevatten.

Vloeistofverversing	2 tot 3 keer per week

Ontdooien en kweken

Confirm that the vial remains deeply frozen upon delivery, as cells are shipped on dry ice to maintain optimal temperatures during transit.
Upon receipt, either store the cryovial immediately at temperatures below -150°C to ensure the preservation of cellular integrity, or proceed to step 3 if immediate culturing is required.
For immediate culturing, swiftly thaw the vial by immersing it in a 37°C water bath with clean water and an antimicrobial agent, agitating gently for 40-60 seconds until a small ice clump remains.
Perform all subsequent steps under sterile conditions in a flow hood, disinfecting the cryovial with 70% ethanol before opening.
Carefully open the disinfected vial and transfer the cell suspension into a 15 ml centrifuge tube containing 8 ml of room-temperature culture medium, mixing gently.
Centrifuge the mixture at 300 x g for 3 minutes to separate the cells and carefully discard the supernatant containing residual freezing medium.
Gently resuspend the cell pellet in 10 ml of fresh culture medium. For adherent cells, divide the suspension between two T25 culture flasks; for suspension cultures, transfer all the medium into one T25 flask to promote effective cell interaction and growth.
Adhere to established subculture protocols for continued growth and maintenance of the cell line, ensuring reliable experimental outcomes.

KWALITEITSCONTROLE EN CRYOPRESERVATIE

Onvruchtbaarheid

Mycoplasmaverontreiniging wordt uitgesloten met zowel PCR-gebaseerde testen als op luminescentie gebaseerde mycoplasmadetectiemethoden.
Om er zeker van te zijn dat er geen besmetting is met bacteriën, schimmels of gisten, worden de celculturen dagelijks onderworpen aan visuele inspecties.

Kweekmedium invriezen	Als cryoconserveringsmedium gebruiken we volledig groeimedium (inclusief FBS) + 10% DMSO voor voldoende levensvatbaarheid na het ontdooien, of CM-1 (Cytion catalogusnummer 800100), dat geoptimaliseerde osmoprotectanten en metabolische stabilisatoren bevat om het herstel te verbeteren en door cryo geïnduceerde stress te verminderen.

Opslagvoorwaarden

Voor langdurige bewaring plaatst u flesjes in vloeibare stikstof in dampfase bij ongeveer -150 tot -196 °C. Opslag bij -80 °C is alleen aanvaardbaar als korte tussenstap vóór overbrenging naar vloeibare stikstof.

Verzendvoorwaarden

Gecryopreserveerde cellijnen worden verzonden op droog ijs in gevalideerde, geïsoleerde verpakkingen met voldoende koelmiddel om gedurende het transport ongeveer -78 °C te handhaven. Inspecteer de verpakking onmiddellijk na ontvangst en breng de flacons onverwijld over naar de juiste opslagplaats.

DONATEUR

Leeftijd van de donor	43 jaar
Etnische afkomst	Kaukasisch

JURIDISCHE EN VEILIGHEIDSASPECTEN

Veiligheidsmaatregelen

Wanneer men van plan is om een cryovial in vloeibare stikstof op te slaan om later te ontdooien, is het verplicht om strenge veiligheidsmaatregelen in acht te nemen. Passende beschermende handschoenen en kleding zijn essentieel en het gebruik van een gezichtsmasker of veiligheidsbril is vereist tijdens het overbrengen van bevroren monsters naar of uit de tank met vloeibare stikstof. Dit is om het risico op letsel door mogelijke cryoviale explosies bij het verwijderen te beperken, wat kan resulteren in de projectie van scherpe fragmenten.

Garantie

Bij Cytion staan we achter de kwaliteit en levensvatbaarheid van onze producten.
We garanderen dat onze cellen levensvatbaar zijn bij het begin van de kweek gedurende 60 dagen na verzending vanuit onze faciliteiten.
We verzekeren dat alle materialen voldoen aan de specificaties beschreven in het analysecertificaat en/of productblad
Raadpleeg voor volledige informatie onze <a href=""/Wie-zijn-wij/Garantie/"" hreflang=""x-default"">Garantieverklaring

Er is een overeenkomst inzake materiaaloverdracht vereist	Yes