SK-MES-1

300339

ALGEMENE INFORMATIE

Beschrijving

SK-MES-1 is een humane longsquameuze celcarcinoom (LSQCC) cellijn die uitgebreid gebruikt wordt in longkankeronderzoek, met name in studies die zich richten op het op één na meest voorkomende subtype van niet-kleincellige longkanker (NSCLC). SK-MES-1 cellen worden gekenmerkt door een hoge mutatiegraad in het tumorsuppressorgen p53, wat betrokken is bij hun resistentie tegen apoptose en verschillende chemotherapieën. Deze cellijn dient als een belangrijk model voor het evalueren van nieuwe therapeutische strategieën tegen longsquameus celcarcinoom, in het bijzonder voor geneesmiddelen die zich richten op de celcyclus en apoptotische pathways.
Studies met SK-MES-1 hebben aangetoond dat de cellijn gevoelig is voor platina-gebaseerde chemotherapiemiddelen, zoals lobaplatine, die apoptose induceren via zowel intrinsieke als extrinsieke routes. Van lobaplatine, een platinaverbinding van de derde generatie, is aangetoond dat het de proliferatie van SK-MES-1 remt door het induceren van de S-fase van de celcyclusstilstand en het bevorderen van apoptose door middel van upregulatie van pro-apoptotische eiwitten zoals Bax en downregulatie van anti-apoptotische eiwitten zoals Bcl-2. Bovendien werd aangetoond dat lobaplatine de proliferatie van SK-MES-1 cellen remt door het induceren van de S-fase van de celcyclusstilstand. Bovendien vertoonden SK-MES-1 cellen behandeld met lobaplatine een toename in de activering van caspase-3, -8 en -9, wat de betrokkenheid van mitochondriale gemedieerde apoptose verder ondersteunt.
SK-MES-1 is ook gebruikt om de effecten van andere stoffen te bestuderen, zoals costunolide, een fytochemische stof die celcyclusstilstand in de G1/S-fase en apoptose induceert via een mitochondriaal-afhankelijke route. Behandeling met costunolide verhoogt de expressie van p53 en Bax, terwijl het Bcl-2-niveau daalt en het mitochondriale membraanpotentiaal wordt verstoord, wat het nut van SK-MES-1 bij het bestuderen van apoptosegerelateerde routes in longsquameus carcinoom verder bevestigt.

Weefsel	Long
Ziekte	Plaveiselcelcarcinoom
Plaats van uitzaaiingen	Pleurale effusie

Synoniemen

- SK MES 1
- SKMES-1
- SK-Mes-1
- SK-MES1
- SKMES1
- SK-MES
- SKMES

CLASSIFICATIE

Organisme	Mens
Seks	Man
Groei-eigenschappen	Aanhanger
Bioveiligheidsniveau	1

KENMERKEN

Morfologie	Epitheelachtig

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

Karyotype

Het aantal stamlijnchromosomen is hypotriploïd, waarbij de 2S-component bij 3,2% voorkomt. Zeventien tot 20 markerchromosomen kwamen in de meeste S-metafasen voor. Normale x-, 13- en 19-chromosomen waren afwezig en chromosomen 2, 3, 14, 17 en 20 waren over het algemeen monosomisch. Het Y-chromosoom werd niet gedetecteerd met QM-kleuring.

IDENTIFICATIEGEGEVENS

Bronvermelding

SK-MES-1 (Cytion catalogusnummer 300339)

NCBI-belastingnummer	9606
Cellosaurus	CVCL_0630

EXPRESSIE EN VATBAARHEID

Eiwit-expressie

P53 negatief

Iso-enzymen

Me-2, 1-2, PGM3, 1, PGM1, 1-2, ES-D, 1, AK-1, 1, GLO-1, 1, G6PD, B, Fenotype Frequentie Product: 0.0132

BEHANDELING EN KWEEK

Kweekmedium

EMEM (MEM Eagle), w: 2 mM L-Glutamine, w: 2,2 g/L NaHCO3, w: EBSS (Cytion artikelnummer 820100a)

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

Supplementen

Vul het medium aan met 10% FBS en 1% NEAA

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.

Zaaidichtheid	1 x 10^4 cellen/cm^2
Vloeistofverversing	2 tot 3 keer per week
Herstel na ontdooiing	Na ontdooien, de cellen op een plaat aanbrengen met een dichtheid van 5 x 10^4 cellen/cm^2 en de cellen minstens 24 uur laten herstellen van het invriesproces en zich hechten.

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	65 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