SK-GT-4

305454

ALGEMENE INFORMATIE

Beschrijving

De SK-GT-4-cellijn is een model voor humaan adenocarcinoom van de slokdarm, afkomstig van een primair adenocarcinoom dat is ontstaan uit dysplastische Barrett-metaplasie van het distale deel van de slokdarm. Deze cellijn maakt deel uit van de SK-GT-serie die is opgezet bij het Memorial Sloan-Kettering Cancer Center en heeft een belangrijke rol gespeeld bij het onderzoek naar de progressie van de slokdarm van Barrett naar adenocarcinoom van de slokdarm. SK-GT-4-cellen vertonen epitheliale kenmerken en dienen als een waardevol hulpmiddel voor het onderzoeken van moleculaire mechanismen van slokdarmkanker, met name die waarbij mutaties in het p53-tumorsuppressorgen betrokken zijn.
Genomische studies van SK-GT-4 hebben een mutatie in het TP53-gen geïdentificeerd, met name een G-naar-A-transitie bij codon 175 in exon 5, wat resulteert in een substitutie van arginine door histidine. Deze mutatie is in verband gebracht met chemoresistentie tegen DNA-beschadigende middelen zoals 5-fluorouracil, mitomycine C en cisplatine. Onderzoek wijst uit dat de mutatiestatus van p53 een aanzienlijke invloed heeft op de cellulaire respons op chemotherapie, waardoor de regulering van de celcyclus en apoptose in SK-GT-4-cellen worden beïnvloed. Deze kenmerken maken deze cellijn tot een cruciaal model voor het onderzoeken van therapeutische strategieën die gericht zijn op p53-gerelateerde signaalwegen.
SK-GT-4 is gebruikt om het invasiepotentieel van tumoren en de respons op groeifactoren bij adenocarcinoom van de slokdarm te evalueren. Deze cellijn heeft invasieve eigenschappen aangetoond in Boyden-kamerassays, wat het belang ervan voor het bestuderen van metastase onderstreept. SK-GT-4 brengt ook transcripten tot expressie voor diverse groeifactoren, waaronder TGF-β en de van bloedplaatjes afkomstige groeifactor, die bijdragen aan het agressieve fenotype ervan. De gevestigde rol van de cellijn in translationeel onderzoek onderstreept het nut ervan in zowel de fundamentele kankerbiologie als de ontwikkeling van geneesmiddelen.

Weefsel	Slokdarm, distaal
Ziekte	adenocarcinoom

Synoniemen

- SKGT4
- SK4

CLASSIFICATIE

Organisme	Mens
Seks	Man
Groei-eigenschappen	Aanhanger
Bioveiligheidsniveau	2

KENMERKEN

Morfologie	Epitheelachtig
Celtype	Epitheelcel
Verdubbelingstijd	30-35 uur

IDENTIFICATIEGEGEVENS

Bronvermelding

SK-GT-4 (Cytion-catalogusnummer 305454)

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

NCBI-belastingnummer	9606
Cellosaurus	CVCL_2195

EXPRESSIE EN VATBAARHEID

Mutatieprofiel

Mutatie: KRAS, eenvoudig, p.Gly12Ala (c.35G>C), heterozygoot; Mutatie: PIK3CA, eenvoudig, p.Glu542Lys (c.1624G>A), heterozygoot; Mutatie: TP53, eenvoudig, p.Gln100Ter (c.298C>T), homozygoot

Virussen

EBV-, HBV-, HCV-, HIV-1-, HIV-2-, HPV-, HTLV-I/-II-, MLV-

BEHANDELING EN KWEEK

Kweekmedium

RPMI 1640, w: 2,1 mM stabiele Glutamine, w: 2,0 g/L NaHCO3 (Cytion artikelnummer 820700a)

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.

Zaaidichtheid	2-4*10⁴/cm²
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	89 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

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