SK-GT-4

305454

GENERELLE OPLYSNINGER

Beskrivelse

SK-GT-4-cellelinjen er en model for humant adenokarcinom i spiserøret, der stammer fra et primært adenokarcinom opstået i dysplastisk Barretts-metaplasi i den distale del af spiserøret. Denne cellelinje er en del af SK-GT-serien, der er etableret ved Memorial Sloan-Kettering Cancer Center, og har spillet en afgørende rolle i undersøgelsen af udviklingen fra Barretts spiserør til adenokarcinom i spiserøret. SK-GT-4-celler udviser epiteliale egenskaber og fungerer som et værdifuldt redskab til at undersøge molekylære mekanismer ved spiserørskræft, især dem der involverer mutationer i p53-tumorsuppressorgenet.
Genomiske undersøgelser af SK-GT-4 har identificeret en mutation i TP53-genet, nærmere bestemt en G-til-A-transition ved kodon 175 i exon 5, hvilket resulterer i en substitution fra arginin til histidin. Denne mutation er blevet sat i forbindelse med kemoresistens over for DNA-skadende midler såsom 5-fluorouracil, mitomycin C og cisplatin. Undersøgelser tyder på, at p53-mutationsstatus har en betydelig indflydelse på den cellulære respons på kemoterapi, idet den påvirker reguleringen af cellecyklussen og apoptose i SK-GT-4-celler. Disse egenskaber gør denne cellelinje til en afgørende model for udforskning af terapeutiske strategier rettet mod p53-associerede signalveje.
SK-GT-4 er blevet anvendt til at evaluere tumorinvasionspotentiale og respons på vækstfaktorer i adenokarcinom i spiserøret. Denne cellelinje har vist invasive egenskaber i Boyden-kammer-assays, hvilket understreger dens relevans for studiet af metastaser. SK-GT-4 udtrykker desuden transkripter for forskellige vækstfaktorer, herunder TGF-β og blodpladeafledt vækstfaktor, hvilket bidrager til dens aggressive fænotype. Cellelinjens etablerede rolle inden for translationel forskning understreger dens anvendelighed inden for både grundlæggende kræftbiologi og lægemiddeludvikling.

Væv	Spiserøret, den distale del
Sygdom	adenokarcinom

Synonymer

- SKGT4
- SK4

KLASSIFICERING

Organisme	Menneske
Køn	Mand
Vækstegenskaber	Tilhænger
Biosikkerhedsniveau	2

EGENSKABER

Morfologi	Epitel-lignende
Celletype	Epitelcelle
Fordoblingstid	30–35 timer

IDENTIFIKATORER

Kildehenvisning

SK-GT-4 (Cytion-katalognummer 305454)

NCBI-skattenummer	9606

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

Cellosaurus	CVCL_2195

UDTRYK OG MODTAGELIGHED

Mutationsprofil

Mutation: KRAS, enkel, p.Gly12Ala (c.35G>C), heterozygot; Mutation: PIK3CA, enkel, p.Glu542Lys (c.1624G>A), heterozygot; Mutation: TP53, enkel, p.Gln100Ter (c.298C>T), homozygot

Vira

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

HÅNDTERING OG OPDRÆT

Næringsmedium

RPMI 1640, m: 2,1 mM stabil glutamin, m: 2,0 g/L NaHCO3 (Cytion artikelnummer 820700a)

Inkubationsatmosfære	37°C, 5%CO2, befugtet atmosfære.

Kosttilskud

Suppler mediet med 10% FBS

Dissociationsreagens	Accutase

Oddyrkning

Fjern det gamle medium fra de klæbende celler, og vask dem med PBS, der ikke indeholder calcium og magnesium. Brug 3-5 ml PBS til T25-kolber og 5-10 ml til T75-kolber. Dæk derefter cellerne helt med Accutase, brug 1-2 ml til T25-kolber og 2,5 ml til T75-kolber. Lad cellerne inkubere ved stuetemperatur i 8-10 minutter for at løsne dem. Efter inkubationen blandes cellerne forsigtigt med 10 ml medium for at resuspendere dem, og centrifugeres derefter ved 300xg i 3 minutter. Kassér supernatanten, resuspender cellerne i frisk medium, og overfør dem til nye kolber, der allerede indeholder frisk medium.

Såtæthed	2–4 × 10^4/cm²
Væskeudskiftning	2 til 3 gange om ugen

Optøning og dyrkning

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.

KVALITETSKONTROL OG KRYOPRÆSERVERING

Sterilitet

Mycoplasma-kontaminering udelukkes ved hjælp af både PCR-baserede assays og luminescensbaserede mycoplasma-detektionsmetoder. For at sikre, at der ikke er nogen bakterie-, svampe- eller gærforurening, underkastes cellekulturerne daglige visuelle inspektioner.

Frysemedium	Som kryopræserveringsmedium bruger vi komplet vækstmedium (inklusive FBS) + 10 % DMSO for tilstrækkelig levedygtighed efter optøning eller CM-1 (Cytion-katalognummer 800100), som indeholder optimerede osmobeskyttende stoffer og metaboliske stabilisatorer for at forbedre genopretningen og reducere kryo-induceret stress.

Opbevaringsbetingelser

For langtidsopbevaring anbringes hætteglas i flydende nitrogen i dampfase ved ca. -150 til -196 °C. Opbevaring ved -80 °C er kun acceptabelt som et kort mellemtrin før overførsel til flydende nitrogen.

Leveringsbetingelser

Kryopræserverede cellelinjer sendes på tøris i valideret, isoleret emballage med tilstrækkeligt kølemiddel til at opretholde ca. -78 °C under hele transporten. Ved modtagelse skal beholderen straks inspiceres, og hætteglassene skal straks overføres til passende opbevaring.

DONOR

Donorens alder	89 år
Etnisk tilhørsforhold	Kaukasisk

JURIDISKE FORHOLD OG SIKKERHED

Sikkerhedsforanstaltninger

Når man planlægger at opbevare et kryovæske i flydende nitrogen med henblik på fremtidig optøning, er det obligatorisk at overholde strenge sikkerhedsforanstaltninger. Passende beskyttelseshandsker og -tøj er afgørende, og der skal bruges ansigtsmaske eller sikkerhedsbriller under overførslen af frosne prøver til eller fra tanken med flydende nitrogen. Dette er for at mindske risikoen for skader fra potentielle kryovæskeeksplosioner ved fjernelse, som kan resultere i projektion af skarpe fragmenter.

Garanti

Hos Cytion står vi inde for vores produkters kvalitet og levedygtighed.
Vi garanterer, at vores celler vil være levedygtige ved kulturens start i 60 dage efter afsendelse fra vores faciliteter.
Vi sikrer, at alle materialer er i overensstemmelse med de specifikationer, der er beskrevet i analysecertifikatet og/eller produktarket
For alle detaljer henvises til vores <a href=""/Who-we-are/Warranty/"" hreflang=""x-default"">Garantierklæring

Der kræves en aftale om overførsel af materiale	Yes