KMH-2

305142

GENERELLE OPLYSNINGER

Beskrivelse

KMH-2 er en human anaplastisk thyroideacancer (ATC)-cellelinje, der stammer fra en mandlig patient med en hurtigt udviklende og dødelig form for thyroideacancer. Anaplastisk thyroideacancer er en af de mest aggressive og dødelige maligniteter i skjoldbruskkirtlen, som er kendetegnet ved hurtig vækst og modstandsdygtighed over for konventionelle behandlingsformer. KMH-2-celler blev etableret fra en biopsi af den primære tumor, før patienten gennemgik nogen form for kemoterapi eller strålebehandling. Disse celler er yderst relevante for at studere patofysiologien ved ATC samt for at teste effekten af nye terapeutiske midler.
KMH-2-cellelinjen udviser en spindelformet morfologi, når den dyrkes in vitro, hvilket er typisk for mange anaplastiske skjoldbruskkirtelkarcinomceller. Disse celler har vist resistens over for flere kemoterapeutiske midler, herunder cisplatin, doxorubicin, etoposid og pepleomycin, hvilket afspejler den kliniske udfordring ved behandling af ATC. Kemoresistensen i KMH-2-celler er blevet tilskrevet udtrykket af multidrug resistance-associated protein (MRP) mRNA, selv om de ikke udtrykker mdr-1 og mdr-3 mRNA'er, der er forbundet med P-glykoprotein, hvilket tyder på, at deres resistensmekanisme er uafhængig af P-glykoprotein. Denne resistens over for kemoterapi gør KMH-2 til en værdifuld model til undersøgelse af alternative behandlingsstrategier.
Med hensyn til vækstegenskaber har KMH-2-celler relativt lange fordoblingstider, og deres tumorigenicitet er blevet bekræftet i xenotransplantationsmodeller ved hjælp af athymiske nøgenmus. Disse celler krævede dog specifikke betingelser for at øge spredningen in vivo, f.eks. brug af en lille plastikplade for at lette væksten efter inokulation. Kromosomanalyse af KMH-2 har afsløret flere abnormiteter, et almindeligt træk i aggressive kræftformer, hvilket yderligere understreger deres anvendelighed i studiet af det genetiske grundlag for anaplastisk skjoldbruskkirtelkarcinom.

Væv	Skjoldbruskkirtlen
Sygdom	Anaplastisk karcinom i skjoldbruskkirtlen
Metastasested	Pleural effusion

Synonymer

- KMHDASH2
- KMH2

KLASSIFICERING

Organisme	Menneske
Køn	Mand
Vækstegenskaber	Tilhænger
Biosikkerhedsniveau	1

EGENSKABER

Morfologi	Spindelformede celler med kæmpeceller
Fordoblingstid	58 timer

IDENTIFIKATORER

Kildehenvisning

KMH-2 (Cytion-katalognummer 305142)

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_S641

HÅNDTERING OG OPDRÆT

Næringsmedium

RPMI 1640, m: 2,0 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.

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	71 år
Etnisk tilhørsforhold	Asiatisk

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 Cytіon 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