KMH-2

305142

ALLMÄN INFORMATION

Beskrivning

KMH-2 är en human anaplastisk sköldkörtelcancer (ATC)-cellinje som härrör från en manlig patient med en snabbt framskridande och dödlig form av sköldkörtelcancer. Anaplastisk sköldkörtelcancer är en av de mest aggressiva och dödliga maligniteterna i sköldkörteln och kännetecknas av snabb tillväxt och motståndskraft mot konventionella behandlingar. KMH-2-cellerna etablerades från en biopsi av den primära tumören innan patienten genomgick någon kemoterapi eller strålbehandling. Dessa celler är mycket relevanta för att studera patofysiologin bakom ATC, liksom för att testa effekten av nya terapeutiska medel.
KMH-2-cellinjen uppvisar en spindelformad morfologi när den odlas in vitro, vilket är typiskt för många anaplastiska sköldkörtelcancerceller. Dessa celler har visat resistens mot flera kemoterapeutiska medel, inklusive cisplatin, doxorubicin, etoposid och pepleomycin, vilket återspeglar den kliniska utmaningen vid behandling av ATC. Kemoresistensen hos KMH-2-celler har tillskrivits uttrycket av MRP-mRNA (multidrug resistance-associated protein), även om de inte uttrycker mdr-1- och mdr-3-mRNA som är associerade med P-glykoprotein, vilket tyder på att deras läkemedelsresistensmekanism är oberoende av P-glykoprotein. Denna resistens mot kemoterapi gör KMH-2 till en värdefull modell för att undersöka alternativa behandlingsstrategier.
När det gäller tillväxtegenskaper har KMH-2-celler relativt långa fördubblingstider, och deras tumörframkallande förmåga har bekräftats i xenotransplantationsmodeller med athymiska nakenmöss. Dessa celler krävde dock specifika förhållanden för att öka proliferationen in vivo, till exempel användning av en liten plastplatta för att underlätta tillväxten efter inokulering. Kromosomanalys av KMH-2 har avslöjat flera avvikelser, ett vanligt inslag i aggressiva cancerformer, vilket ytterligare understryker deras användbarhet för att studera de genetiska grunderna för anaplastisk sköldkörtelcancer.

Vävnad	Sköldkörteln
Sjukdom	Anaplastisk karcinom i sköldkörteln
Metastaseringsställe	Pleurautgjutning

Synonymer

- KMHDASH2
- KMH2

KLASSIFICERING

Organism	Människa
Kön	Man
Tillväxtegenskaper	Följsam
Biosäkerhetsnivå	1

EGENSKAPER

Morfologi	Spindelformade celler med jätteceller
Fördubblingstid	58 timmar

IDENTIFIERARE

Källa

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

HANTERING OCH ODLING

Odlingsmedium

RPMI 1640, med: 2,0 mM stabilt glutamin, med: 2,0 g/L NaHCO3 (Cytion artikelnummer 820700a)

Inkubationsatmosfär	37°C, 5%CO2, befuktad atmosfär.

Kosttillskott

Komplettera mediet med 10% FBS

Dissociationsmedel	Accutase

Vidareodling

Ta bort det gamla mediet från de adherenta cellerna och tvätta dem med PBS som saknar kalcium och magnesium. Använd 3-5 ml PBS för T25-kolvar och 5-10 ml för T75-kolvar. Täck sedan cellerna helt med Accutase, använd 1-2 ml för T25-kolvar och 2,5 ml för T75-kolvar. Låt cellerna inkubera i rumstemperatur i 8-10 minuter så att de lossnar. Efter inkubationen, blanda cellerna försiktigt med 10 ml medium för att resuspendera dem och centrifugera sedan vid 300xg i 3 minuter. Kassera supernatanten, resuspendera cellerna i färskt medium och överför dem till nya kolvar som redan innehåller färskt medium.

Vätskeförnyelse	2 till 3 gånger per vecka

Upptining och odling

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.

KVALITETSKONTROLL OCH KRYOKONSERVERING

Sterilitet

Mykoplasmakontaminering utesluts med hjälp av både PCR-baserade analyser och luminiscensbaserade metoder för mykoplasmadiagnostik. För att säkerställa att det inte finns någon kontaminering av bakterier, svamp eller jäst utsätts cellkulturerna för dagliga visuella inspektioner.

Frysmedel	Som kryokonserveringsmedium använder vi komplett tillväxtmedium (inklusive FBS) + 10% DMSO för adekvat viabilitet efter upptining, eller CM-1 (Cytion katalognummer 800100), som innehåller optimerade osmoprotektanter och metaboliska stabilisatorer för att förbättra återhämtningen och minska kryoinducerad stress.

Förvaringsförhållanden

För långtidsförvaring, placera flaskorna i flytande kväve i ångfas vid ca -150 till -196 °C. Förvaring vid -80 °C är acceptabelt endast som ett kort mellanliggande steg innan överföring till flytande kväve.

Leveransvillkor

Kryopreserverade cellinjer skickas på torris i validerade, isolerade förpackningar med tillräckligt med kylmedel för att hålla cirka -78 °C under hela transporten. Vid mottagandet ska behållaren omedelbart inspekteras och flaskorna utan dröjsmål överföras till lämplig förvaring.

DONATOR

Donatorns ålder	71 år
Etnicitet	Asiat

JURIDISKA FRÅGOR OCH SÄKERHET

Säkerhetsföreskrifter

När man planerar att förvara en kryovial i flytande kväve för framtida upptining är det obligatoriskt att följa strikta säkerhetsåtgärder. Lämpliga skyddshandskar och skyddskläder är nödvändiga, och ansiktsmask eller skyddsglasögon måste användas vid överföring av frysta prover till eller från tanken med flytande kväve. Detta för att minska risken för skador på grund av eventuella explosioner i frysbehållaren vid borttagning, vilket kan leda till att vassa fragment projiceras.

Garanti

På Cytion står vi bakom våra produkters kvalitet och livskraft.
Vi garanterar att våra celler är livsdugliga vid odlingens början i 60 dagar efter leverans från våra anläggningar.
Vi försäkrar att allt material överensstämmer med de specifikationer som beskrivs i analyscertifikatet och/eller produktbladet
För fullständig information, se vår <a href=""/Who-we-are/Warranty/"" hreflang=""x-default"">Garantiförklaring

Avtal om materialöverföring krävs	Yes