IHH-4

305448

ALLMÄN INFORMATION

Beskrivning

Cellinjen IHH-4 härrör från papillärt sköldkörtelkarcinom (PTC), den vanligaste formen av sköldkörtelcancer, som ofta uppvisar aggressiva egenskaper, inklusive invasion och metastasering. IHH-4 har använts i ett flertal studier med fokus på att klarlägga de molekylära mekanismer som ligger bakom utvecklingen av PTC. Denna cellinje är särskilt känd för sin roll i studier som undersöker epitelial-mesenkymal transition (EMT), en process som ökar cancercellernas invasiva potential. Det har till exempel visat sig att IHH-4-celler, tillsammans med andra PTC-cellinjer, uttrycker förhöjda nivåer av matrix metalloproteinase-9 (MMP-9), ett proteas som spelar en viktig roll i nedbrytningen av den extracellulära matrisen och underlättar tumörinvasion och metastasering. Hämning av MMP-9 i IHH-4-celler visade sig minska EMT-markörer och hindra cellmigration och invasion.
Forskning som involverar IHH-4-cellinjen har också undersökt vilken roll transkriptionsfaktorer som T-cellfaktor 4 (TCF4) och långa icke-kodande RNA (lncRNA) har i PTC. Studier har visat att TCF4 är överuttryckt i IHH-4-celler och kan reglera uttrycket av lncRNA HCP5, vilket i sin tur modulerar flera mikroRNA som är relaterade till tumörprogression. Knockdown av TCF4 i IHH-4-celler visade sig minska cellproliferation och invasion, vilket tyder på att TCF4 är en central regulator av onkogena vägar i PTC.
Sammantaget fungerar IHH-4 som en värdefull modell för att studera molekylära och cellulära vägar relaterade till sköldkörtelcancer, särskilt de som driver invasion av cancerceller, metastasering och resistens mot behandlingar. De insikter som erhålls genom forskning med IHH-4 bidrar till utvecklingen av potentiella terapeutiska strategier för att bekämpa aggressiva sköldkörtelcancerformer.

Vävnad	Sköldkörteln
Sjukdom	Papillär karcinom i sköldkörteln
Metastaseringsställe	Vänster cervikal lymfkörtel

Synonymer

- IHH4

KLASSIFICERING

Organism	Människa
Kön	Man
Tillväxtegenskaper	Följsam
GMO-status	GMO-S1

Detaljer om GMO-status

GMO-S1: This human thyroid papillary carcinoma cell line (IHH-4) contains undefined stable modifications consistent with tumor-derived immortalization. No infectious virus is produced. This classification applies only within Germany and may differ elsewhere.

Biosäkerhetsnivå	1

EGENSKAPER

Morfologi	Epitelliknande

IDENTIFIERARE

Källa

IHH-4 (Cytion katalognummer 305448)

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-skattenummer	9606
Cellosaurus	CVCL_2960

UTTRYCK OCH MOTTAGLIGHET

Mutationsprofil

Mutation: AKT1, p.Glu17Lys (c.49G>A), heterozygot; Mutation: BRAF, p.Val600Glu (c.1799T>A), heterozygot; Mutation: CREBBP, p.Trp592Ter (c.1776G>A), heterozygot; Mutation: CRLF2, p.Trp255Ter (c.765G>A), heterozygot; Mutation: EP300, p.Arg1312Ter (c.3934C>T), heterozygot; Mutation: RAC1, p.Asp11Glu (c.33C>G), heterozygot; Mutation: TERT, c.1-124C>T (c.228C>T) (C228T), heterozygot

HANTERING OCH ODLING

Odlingsmedium

1 till 1 blandning av Dulbeccos modifierade Eagle's medium (Cytion artikelnummer 820300a) och RPMI1640 medium (Cytion artikelnummer 820700a)

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

Kosttillskott

Komplettera mediet med 10% värmeinaktiverad 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.

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	75 år
Etnicitet	Japanska

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