IHH-4

305448

GENERELL INFORMASJON

Beskrivelse

IHH-4-cellelinjen er avledet fra papillært tyreoideakarsinom (PTC), den mest utbredte formen for kreft i skjoldbruskkjertelen, som ofte har aggressive egenskaper, inkludert invasjon og metastasering. IHH-4 har blitt brukt i en rekke studier med fokus på å belyse de molekylære mekanismene som ligger til grunn for utviklingen av PTC. Denne cellelinjen er spesielt kjent for sin rolle i studier som undersøker epitelial-mesenkymal overgang (EMT), en prosess som øker kreftcellenes invasive potensial. Det er for eksempel vist at IHH-4-celler, i likhet med andre PTC-cellelinjer, uttrykker forhøyede nivåer av matriksmetalloproteinase-9 (MMP-9), en protease som spiller en avgjørende rolle i nedbrytningen av den ekstracellulære matriksen og bidrar til invasjon og metastasering av svulster. Hemming av MMP-9 i IHH-4-celler viste seg å redusere EMT-markører og hindre cellemigrasjon og -invasjon.

Forskning som involverer IHH-4-cellelinjen, har også undersøkt hvilken rolle transkripsjonsfaktorer som T-cellefaktor 4 (TCF4) og lange ikke-kodende RNA-er (lncRNA-er) spiller i PTC. Studier har vist at TCF4 er overuttrykt i IHH-4-celler og kan regulere uttrykket av lncRNA-et HCP5, som i sin tur modulerer flere mikroRNA-er som er relatert til tumorprogresjon. Det ble vist at eliminering av TCF4 i IHH-4-celler reduserte celleproliferasjon og invasjon, noe som tyder på at TCF4 er en sentral regulator av onkogene veier i PTC.

IHH-4 er en verdifull modell for å studere molekylære og cellulære veier knyttet til kreft i skjoldbruskkjertelen, særlig de som driver kreftcelleinvasjon, metastasering og behandlingsresistens. Innsikten fra forskningen på IHH-4 bidrar til utviklingen av potensielle behandlingsstrategier for å bekjempe aggressiv kreft i skjoldbruskkjertelen.

Vev	Skjoldbruskkjertelen
Sykdom	Papillært karsinom i skjoldbruskkjertelen
Metastaseområde	Venstre livmorhalslymfeknute

Synonymer

- IHH4

KLASSIFISERING

Organisme	Menneske
Sex	Mann
Vekstegenskaper	Tilhenger
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.

Biosikkerhetsnivå	1

EGENSKAPER

Morfologi	Epitel-lignende

IDENTIFIKATORER

Kildehenvisning

IHH-4 (Cytion katalognummer 305448)

NCBI-skattenummer	9606
Cellosaurus	CVCL_2960

UTTRYKK OG MOTTAKELIGHET

Mutasjonsprofil

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

HÅNDTERING OG KULTUR

Næringsmedium

1 til 1 blanding av Dulbecco's modified Eagle's medium (Cytion artikkelnummer 820300a) og RPMI1640 medium (Cytion artikkelnummer 820700a)

Inkubasjonsatmosfære	37 °C, 5 %CO2, befuktet atmosfære.

Kosttilskudd

Suppler mediet med 10 % varmeinaktivert FBS

Dissosiasjonsmiddel	Accutase

Subkultivering

Fjern det gamle mediet fra de adherente cellene, og vask dem med PBS uten kalsium og magnesium. Bruk 3-5 ml PBS for T25-kolber og 5-10 ml for T75-kolber. Dekk deretter cellene helt med Accutase, med 1-2 ml for T25-kolber og 2,5 ml for T75-kolber. La cellene inkubere i romtemperatur i 8-10 minutter for å løsne dem. Etter inkubasjon blandes cellene forsiktig med 10 ml medium for å resuspendere dem, og sentrifuger deretter ved 300xg i 3 minutter. Kast supernatanten, resuspender cellene i nytt medium, og overfør dem til nye kolber som allerede inneholder nytt medium.

Tining og dyrking

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 OG KRYOKONSERVERING

Sterilitet

Mykoplasma-kontaminering utelukkes ved hjelp av både PCR-baserte analyser og luminescensbaserte metoder for påvisning av mykoplasma.
For å sikre at det ikke finnes bakterie-, sopp- eller gjærkontaminering, blir cellekulturene inspisert visuelt hver dag.

Frysemedium	Som kryopreserveringsmedium bruker vi komplett vekstmedium (inkludert FBS) + 10 % DMSO for tilstrekkelig levedyktighet etter opptining, eller CM-1 (Cytion-katalognummer 800100), som inneholder optimaliserte osmobeskyttende midler og metabolske stabilisatorer for å øke utvinningen og redusere kryoindusert stress.

Oppbevaringsbetingelser

For langtidsoppbevaring plasseres hetteglassene i flytende nitrogen i dampfase ved ca. -150 til -196 °C. Lagring ved -80 °C er kun akseptabelt som et kort mellomtrinn før overføring til flytende nitrogen.

Fraktvilkår

Kryopreserverte cellelinjer sendes på tørris i validert, isolert emballasje med tilstrekkelig kjølemiddel til å opprettholde en temperatur på ca. -78 °C under hele transporten. Ved mottak skal beholderen inspiseres umiddelbart, og hetteglassene skal straks overføres til egnet lagringsplass.

DONOR

Donorens alder	75 år
Etnisitet	Japansk

JURIDISK OG SIKKERHET

Sikkerhetsregler

Når du planlegger å oppbevare et kryovial i flytende nitrogen for senere tining, er det obligatorisk å følge strenge sikkerhetstiltak. Det er viktig å bruke egnede vernehansker og -klær, og det er påbudt å bruke ansiktsmaske eller vernebriller under overføring av frosne prøver til eller fra tanken med flytende nitrogen. Dette er for å redusere risikoen for skader som følge av potensielle kryovæskeeksplosjoner ved fjerning, noe som kan føre til at skarpe fragmenter slynges ut.

Garanti

Hos Cytion står vi bak kvaliteten og levedyktigheten til produktene våre.
Vi garanterer at cellene våre vil være levedyktige ved starten av dyrkingen i 60 dager etter at de er sendt fra våre anlegg.
Vi forsikrer at alle materialer er i samsvar med spesifikasjonene som er beskrevet i analysesertifikatet og/eller produktarket
For fullstendig informasjon, se vår <a href=""/Who-we-are/Warranty/"" hreflang=""x-default"">Garantierklæring

Avtale om materialoverføring kreves	Yes