HPAC

305309

GENERELLE OPLYSNINGER

Beskrivelse

HPAC-cellelinjen, der stammer fra humant duktalt adenokarcinom i bugspytkirtlen, fungerer som en vigtig model til undersøgelse af bugspytkirtelcancers molekylære og cellulære egenskaber. HPAC-cellerne er kendt for deres anvendelighed til at evaluere virkningen af forskellige kemoterapeutiske midler og signalveje og udviser vigtige træk, der er typiske for kræft i bugspytkirtlen, herunder resistensmekanismer. Nylige undersøgelser, der involverer HPAC, har fokuseret på at forstå lægemiddelresistens, især over for erlotinib, en tyrosinkinasehæmmer, der er rettet mod den epidermale vækstfaktorreceptor (EGFR). Forskning har vist, at resistens over for erlotinib i HPAC-celler er forbundet med betydelige metaboliske ændringer, f.eks. ændringer i fosfolipid- og aminosyremetabolismen. Specifikt er øgede niveauer af kortkædede acylcarnitiner og ændringer i glycerophospholipidprofiler blevet forbundet med en forhøjet metabolisk tilstand i erlotinib-resistente HPAC-celler.
HPAC-celler udtrykker også matrixmetalloproteinaser (MMP'er), især MT1-MMP, som er afgørende for deres invasive adfærd. Wnt/β-catenin-signalvejen er blevet inddraget i reguleringen af MMP-ekspressionen, hvilket bidrager til cellens migrations- og invasionspotentiale. Anvendelsen af stoffer som matrin har vist sig at hæmme HPAC-cellemigration ved at nedregulere MT1-MMP gennem undertrykkelse af Wnt/β-catenin-signalering. Disse egenskaber fremhæver HPAC som en central cellelinje til udforskning af terapeutiske indgreb, der har til formål at mindske bugspytkirtelkræfts aggressive og behandlingsresistente natur.

Væv	Bugspytkirtel
Sygdom	Adenokarcinom

Synonymer

- Hpac

KLASSIFICERING

Organisme	Menneske
Køn	Kvinde
Vækstegenskaber	Tilhænger
Biosikkerhedsniveau	1

EGENSKABER

Morfologi	Epitel-lignende
Celletype	Pancreas duktale celler
Tumorfremkaldende	Yeees, i athymiske mus

IDENTIFIKATORER

Kildehenvisning

HPAC (Cytion katalognummer 305309)

NCBI-skattenummer	9606
Cellosaurus	CVCL_3517

UDTRYK OG MODTAGELIGHED

Proteinekspression

Gener udtrykt: keratin positiv, vimentin negativ, chromogranin A negativ
Epidermal vækstfaktor (EGF), udtrykt; glukokortikoid, udtrykt; epidermal vækstfaktor (EGF); glukokortikoid

Mutationsprofil

Mutation: CDKN2A, p.Glu120Ter (c.358G>T), homozygot; Mutation: KRAS, p.Gly12Asp (c.35G>A); Mutation: TP53

HÅNDTERING OG OPDRÆT

Næringsmedium

DMEM:Ham's F12, 1,2 g/L natriumbikarbonat, 2,5 mM L-glutamin, 15 mM HEPES, 0,5 mM natriumpyruvat (0,002 mg/ml insulin, 0,005 mg/ml transferrin) ITS+, 40 ng/ml hydrokortison, 10 ng/ml epidermal vækstfaktor fra mus (Fisher Scientific cat# CB-40010)

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

Kosttilskud

Suppler mediet med 5% 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	64 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