Product sheet

HPAC-celler | 305309

Generel information

Description	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.
Organism	Menneske
Tissue	Bugspytkirtel
Disease	Adenokarcinom
Synonyms	Hpac

Karakteristika

Age	64 år
Gender	Kvinde
Ethnicity	Kaukasisk
Morphology	Epitel-lignende
Cell type	Pancreas duktale celler
Growth properties	Vedhæftende

HPAC-celler | 305309

Regulatoriske data

Citation	HPAC (Cytion katalognummer 305309)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_3517

Biomolekylære data

Protein expression	Gener udtrykt: keratin positiv, vimentin negativ, chromogranin A negativ Epidermal vækstfaktor (EGF), udtrykt; glukokortikoid, udtrykt; epidermal vækstfaktor (EGF); glukokortikoid
Tumorigenic	Yeees, i athymiske mus
Mutational profile	Mutation: CDKN2A, p.Glu120Ter (c.358G>T), homozygot; Mutation: KRAS, p.Gly12Asp (c.35G>A); Mutation: TP53

Håndtering

Culture Medium	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)
Supplements	Suppler mediet med 5% FBS
Dissociation Reagent	Accutase
Subculturing	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.
Fluid renewal	2 til 3 gange om ugen

HPAC-celler | 305309

Freeze medium	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.
Thawing and Culturing Cells	1. Bekræft, at hætteglasset forbliver dybfrosset ved levering, da cellerne sendes på tøris for at opretholde optimale temperaturer under transport. 2. Ved modtagelsen skal du enten straks opbevare kryohætteglasset ved temperaturer under -150 °C for at sikre, at cellernes integritet bevares, eller gå videre til trin 3, hvis øjeblikkelig dyrkning er påkrævet. 3. Ved øjeblikkelig dyrkning optøs hætteglasset hurtigt ved at nedsænke det i et 37 °C varmt vandbad med rent vand og et antimikrobielt middel og røre forsigtigt i 40-60 sekunder, indtil der kun er en lille isklump tilbage. 4. Udfør alle efterfølgende trin under sterile forhold i en flowhætte, og desinficer kryovialet med 70 % ethanol, før det åbnes. 5. Åbn forsigtigt det desinficerede hætteglas, og overfør cellesuspensionen til et 15 ml centrifugerør, der indeholder 8 ml kulturmedium ved stuetemperatur, og bland forsigtigt. 6. Centrifuger blandingen ved 300 x g i 3 minutter for at adskille cellerne, og kassér omhyggeligt supernatanten, der indeholder resterende frysemedium. 7. Resuspender forsigtigt cellepelleten i 10 ml frisk dyrkningsmedium. For klæbende celler deles suspensionen mellem to T25-kulturkolber; for suspensionskulturer overføres alt mediet til en T25-kolbe for at fremme effektiv celleinteraktion og -vækst. 8. Overhold etablerede subkulturprotokoller for fortsat vækst og vedligeholdelse af cellelinjen, hvilket sikrer pålidelige eksperimentelle resultater.
Incubation Atmosphere	37°C, 5%$_{CO2}$, befugtet atmosfære.
Flask Coating	Ingen
Freezing Procedure	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.

Shipping Conditions	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.
Storage Conditions	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.

Kvalitetskontrol og molekylær analyse

Sterility	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.