Product sheet

HPAC-cellen | 305309

Algemene informatie

Description	De HPAC-cellijn, afgeleid van humaan pancreas ductaal adenocarcinoom, dient als een essentieel model voor het bestuderen van de moleculaire en cellulaire kenmerken van pancreaskanker. HPAC-cellen staan bekend om hun nut bij het evalueren van de invloed van verschillende chemotherapeutische middelen en signaalwegen, en vertonen belangrijke kenmerken die typisch zijn voor alvleesklierkanker, waaronder resistentiemechanismen. Recente studies met HPAC hebben zich gericht op het begrijpen van geneesmiddelenresistentie, met name tegen erlotinib, een tyrosinekinaseremmer die gericht is tegen de epidermale groeifactorreceptor (EGFR). Onderzoek heeft aangetoond dat resistentie tegen erlotinib in HPAC-cellen gepaard gaat met significante metabolische veranderingen, zoals veranderingen in het metabolisme van fosfolipiden en aminozuren. Meer specifiek zijn verhoogde niveaus van acylcarnitines met een korte keten en veranderingen in glycerofosfolipideprofielen in verband gebracht met een verhoogde metabolische toestand in erlotinib-resistente HPAC-cellen. HPAC-cellen brengen ook matrixmetalloproteïnases (MMP's) tot expressie, met name MT1-MMP, wat cruciaal is voor hun invasieve gedrag. De Wnt/β-cateninesignaleringsroute is betrokken bij het reguleren van de MMP-expressie, wat bijdraagt aan het migratie- en invasiepotentieel van de cel. Er is aangetoond dat de toepassing van verbindingen zoals matrine de migratie van HPAC-cellen remt door MT1-MMP te downreguleren via de onderdrukking van de Wnt/β-cateninesignalering. Deze eigenschappen maken HPAC tot een cruciale cellijn voor het onderzoeken van therapeutische interventies gericht op het verminderen van de agressieve en behandelingsresistente aard van alvleesklierkanker.
Organism	Mens
Tissue	Alvleesklier
Disease	Adenocarcinoom
Synonyms	Hpac

Kenmerken

Age	64 jaar
Gender	Vrouw
Ethnicity	Kaukasisch
Morphology	Epitheelachtig
Cell type	Pancreas ductale cel

HPAC-cellen | 305309

Growth properties	Aanhangend

Regelgevende gegevens

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

Biomoleculaire gegevens

Protein expression	Tot expressie komende genen: keratine positief, vimentine negatief, chromogranine A negatief Epidermale groeifactor (EGF), uitgedrukt; glucocorticoïd, uitgedrukt; epidermale groeifactor (EGF); glucocorticoïd
Tumorigenic	Ja, in athymische muizen
Mutational profile	Mutatie: CDKN2A, p.Glu120Ter (c.358G>T), homozygoot; Mutatie: KRAS, p.Gly12Asp (c.35G>A); Mutatie: TP53

Omgaan met

Culture Medium	DMEM: Ham's F12, 1,2 g/L natriumbicarbonaat, 2,5 mM L-glutamine, 15 mM HEPES, 0,5 mM natriumpyruvaat (0,002 mg/ml insuline, 0,005 mg/ml transferrine) ITS+, 40 ng/ml hydrocortison, 10 ng/ml epidermale groeifactor van de muis (Fisher Scientific cat# CB-40010)
Supplements	Vul het medium aan met 5% FBS
Dissociation Reagent	Accutase
Subculturing	Verwijder het oude medium van de adherente cellen en was ze met PBS zonder calcium en magnesium. Gebruik voor T25-flesjes 3-5 ml PBS en voor T75-flesjes 5-10 ml. Bedek de cellen vervolgens volledig met Accutase, met 1-2 ml voor T25-flesjes en 2,5 ml voor T75-flesjes. Laat de cellen gedurende 8-10 minuten bij kamertemperatuur incuberen om ze los te maken. Na incubatie de cellen voorzichtig mengen met 10 ml medium om ze te resuspenderen en vervolgens centrifugeren bij 300xg gedurende 3 minuten. Gooi het supernatant weg, resuspendeer de cellen in vers medium en breng ze over in nieuwe kolven die al vers medium bevatten.

HPAC-cellen | 305309

Split ratio	Een verhouding van 1:3 tot 1:6 wordt aanbevolen
Fluid renewal	2 tot 3 keer per week
Freeze medium	Als cryoconserveringsmedium gebruiken we volledig groeimedium (inclusief FBS) + 10% DMSO voor voldoende levensvatbaarheid na het ontdooien, of CM-1 (Cytion catalogusnummer 800100), dat geoptimaliseerde osmoprotectanten en metabolische stabilisatoren bevat om het herstel te verbeteren en door cryo geïnduceerde stress te verminderen.

Thawing and Culturing Cells

1. Controleer of de flacon bij levering diepgevroren blijft, aangezien de cellen op droog ijs worden verzonden om optimale temperaturen tijdens het transport te behouden.
2. Bewaar het cryoflesje na ontvangst onmiddellijk bij temperaturen lager dan -150 °C om de integriteit van de cellen te behouden, of ga verder met stap 3 als onmiddellijke kweek vereist is.
3. Voor onmiddellijke kweek: ontdooi de flacon snel door deze onder te dompelen in een waterbad van 37 °C met schoon water en een antimicrobieel middel, waarbij u 40-60 seconden zachtjes schudt totdat er een klein ijsklontje overblijft.
4. Voer alle volgende stappen uit onder steriele omstandigheden in een stromingskap en desinfecteer de cryoflacon met 70% ethanol voordat deze wordt geopend.
5. Open voorzichtig de gedesinfecteerde flacon en breng de celsuspensie over in een centrifugebuis van 15 ml met 8 ml kweekmedium op kamertemperatuur en meng voorzichtig.
6. Centrifugeer het mengsel gedurende 3 minuten bij 300 x g om de cellen te scheiden en gooi het supernatant met resterend vriesmedium voorzichtig weg.
7. Resuspendeer de celpellet voorzichtig in 10 ml vers kweekmedium. Verdeel voor adherente cellen de suspensie over twee T25-kweekkolven; breng voor suspensiekweken al het medium over in één T25-kweekkolf om effectieve celinteractie en -groei te bevorderen.
8. Houd u aan de vastgestelde subcultuurprotocollen voor continue groei en onderhoud van de cellijn, om betrouwbare experimentele resultaten te garanderen.

Incubation Atmosphere	37°C, 5%$_{CO2}$, bevochtigde atmosfeer.
Flask Coating	Geen

Freezing Procedure	Gecryopreserveerde cellijnen worden verzonden op droog ijs in gevalideerde, geïsoleerde verpakkingen met voldoende koelmiddel om gedurende het transport ongeveer -78 °C te handhaven. Inspecteer de verpakking onmiddellijk na ontvangst en breng de flacons onverwijld over naar de juiste opslagplaats.
Shipping Conditions	Gecryopreserveerde cellijnen worden verzonden op droog ijs in gevalideerde, geïsoleerde verpakkingen met voldoende koelmiddel om gedurende het transport ongeveer -78 °C te handhaven. Inspecteer de verpakking onmiddellijk na ontvangst en breng de flacons onverwijld over naar de juiste opslagplaats.
Storage Conditions	Voor langdurige bewaring plaatst u flesjes in vloeibare stikstof in dampfase bij ongeveer -150 tot -196 °C. Opslag bij -80 °C is alleen aanvaardbaar als korte tussenstap vóór overbrenging naar vloeibare stikstof.

Kwaliteitscontrole en moleculaire analyse

Sterility	Mycoplasmaverontreiniging wordt uitgesloten met zowel PCR-gebaseerde testen als op luminescentie gebaseerde mycoplasmadetectiemethoden. Om er zeker van te zijn dat er geen besmetting is met bacteriën, schimmels of gisten, worden de celculturen dagelijks onderworpen aan visuele inspecties.