# HPAC

305309

## ALLMÄN INFORMATION

### Beskrivning

HPAC-cellinjen, som härrör från humant pankreatiskt duktalt adenokarcinom, är en viktig modell för att studera molekylära och cellulära egenskaper hos pankreascancer. HPAC-cellerna är kända för att kunna användas för att utvärdera effekten av olika kemoterapeutiska medel och signalvägar och uppvisar viktiga egenskaper som är typiska för bukspottkörtelcancer, inklusive resistensmekanismer. Nyligen genomförda studier med HPAC har fokuserat på att förstå läkemedelsresistens, särskilt mot erlotinib, en tyrosinkinashämmare som riktar in sig på den epidermala tillväxtfaktorreceptorn (EGFR). Forskning har visat att resistens mot erlotinib i HPAC-celler är förknippad med betydande metaboliska förändringar, till exempel förändringar i fosfolipid- och aminosyrametabolismen. Specifikt har ökade nivåer av kortkedjiga acylkarnitiner och förändringar i glycerofosfolipidprofiler kopplats till ett förhöjt metaboliskt tillstånd i erlotinibresistenta HPAC-celler.
HPAC-celler uttrycker också matrixmetalloproteinaser (MMP), särskilt MT1-MMP, vilket är avgörande för deras invasiva beteende. Signalvägen Wnt/β-catenin har visat sig vara inblandad i regleringen av MMP-uttrycket, vilket bidrar till cellens migrations- och invasionspotential. Användning av substanser som matrin har visat sig hämma HPAC-cellmigration genom att nedreglera MT1-MMP genom att undertrycka Wnt/β-cateninsignalering. Dessa egenskaper gör HPAC till en central cellinje för att utforska terapeutiska interventioner som syftar till att mildra pankreascancerns aggressiva och behandlingsresistenta karaktär.

| | |
|---|---|
| **Vävnad** | Bukspottkörteln |
| **Sjukdom** | Adenocarcinom |

### Synonymer

- Hpac

## KLASSIFICERING

| | |
|---|---|
| **Organism** | Människa |
| **Kön** | Kvinna |
| **Tillväxtegenskaper** | Följsam |
| **Biosäkerhetsnivå** | 1 |

## EGENSKAPER

| | |
|---|---|
| **Morfologi** | Epitelliknande |
| **Celltyp** | Pankreatisk duktal cell |
| **Tumörframkallande** | Ja, i athymiska möss |

## IDENTIFIERARE

### Källa

HPAC (Cytion katalognummer 305309)

| | |
|---|---|
| **NCBI-skattenummer** | 9606 |
| **Cellosaurus** | CVCL_3517 |

## UTTRYCK OCH MOTTAGLIGHET

### Proteinexpression

Gener som uttrycks: keratinpositiv, vimentinnegativ, kromogranin A-negativ
Epidermal tillväxtfaktor (EGF), uttryckt; glukokortikoid, uttryckt; epidermal tillväxtfaktor (EGF); glukokortikoid

### Mutationsprofil

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

## HANTERING OCH ODLING

### Odlingsmedium

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 tillväxtfaktor för mus (Fisher Scientific cat# CB-40010)

| | |
|---|---|
| **Inkubationsatmosfär** | 37°C, 5%CO2, befuktad atmosfär. |

### Kosttillskott

Komplettera mediet med 5% 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.

| | |
|---|---|
| **Vätskeförnyelse** | 2 till 3 gånger per vecka |

### 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.

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

**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** | 64 år |
| **Etnicitet** | Kaukasisk |

## 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 |