

AsPC-1-celler | 300158

Allmän information

Description

Cellinjen AsPC1, som härrör från en 62-årig kvinnlig patient med adenokarcinom i bukspottkörteln och metastaser i flera bukorgan, har blivit en viktig modell för att studera bukspottkörtelcancer, en av de mest aggressiva och dödliga maligniteterna. De uppvisar en hög grad av invasivitet jämfört med andra cellinjer för pankreascancer, vilket gör dem särskilt användbara för studier av cancermetastaser och tumörinvasion.

AsPC1-cellerna har varit avgörande för förståelsen av de metaboliska vägar som är involverade i bukspottkörtelcancer, inklusive glutamin- och glycerofosfolipidmetabolism. AsPC1-celler har använts för att undersöka funktionen hos matrix metalloproteinaser (MMPs) vid metastasering, en avgörande komponent i biologin bakom bukspottkörtelcancer.

AsPC1-celler har vidare använts för att utvärdera effekten av behandlingar som HDAC-hämmaren AR-42 och den antimittotiska och STAT3-hämmande LTP-1, vilket visar att dessa substanser har potential att hämma tumörtillväxt och framkalla apoptos i cellinjer för cancer i bukspottkörteln.

Utvecklingen av xenograftmodeller med AsPC1-celler har gjort det möjligt för forskare att studera bukspottkörtelcancer i ett mer fysiologiskt relevant sammanhang och har gett värdefulla insikter i hur normala mänskliga bukspottkörtelceller omvandlas till adenokarcinom.

AsPC1-celler fortsätter att vara en värdefull resurs för att utforska de terapeutiska bispecifika vägarna och intracellulära tumörantigener som är associerade med pankreascancer.

Organism

Människan

Tissue

Bukspottkörteln

Disease

Adenocarcinom

Metastatic site

Ascites

Synonyms

AsPc-1, Aspc-1, ASPC-1, As-PC1, ASPC1, AsPC1, Aspc1, AsPc1

Egenskaper

Age

62 år

Gender

Kvinna

Ethnicity

Kaukasisk

Growth properties

Följsam

AsPC-1-celler | 300158

Lagstadgade uppgifter

Citation	AsPC-1 (Cytion katalognummer 300158)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_0152

Biomolekylära data

Products	Carcinoembryonal antigen (CEA), human pankreasassocierad antigen, human pankreasspecifik antigen, mucin
Mutational profile	AsPC-1-celler bär på en homozygot Kras-mutation i kodon12: GGT(Gly) >GAT(Asp)

Hantering

Culture Medium	RPMI 1640, med: 2,0 mM stabilt glutamin, med: 2,0 g/L NaHCO ₃ (Cytion artikelnummer 820700a)
Supplements	Komplettera mediet med 10% FBS
Dissociation Reagent	Accutase
Subculturing	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.
Split ratio	Ett förhållande på 1:3 till 1:6 rekommenderas
Seeding density	Vi rekommenderar att cellerna sås med 2×10^4 celler/cm ² .
Fluid renewal	2 till 3 gånger per vecka

AsPC-1-celler | 300158

Freeze medium

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.

Thawing and Culturing Cells

1. Bekräfta att flaskan är djupfryst vid leverans, eftersom cellerna skickas på torris för att bibehålla optimala temperaturer under transporten.
2. Vid mottagandet ska du antingen förvara kryovialen omedelbart vid temperaturer under $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$ för att säkerställa att cellernas integritet bevaras, eller gå vidare till steg 3 om omedelbar odling krävs.
3. Vid omedelbar odling ska injektionsflaskan snabbt tinas genom att den sänks ned i ett $37\text{ }^{\circ}\text{C}$ vattenbad med rent vatten och ett antimikrobiellt medel och omrörs försiktigt i 40-60 sekunder tills en liten isklump återstår.
4. Utför alla efterföljande steg under sterila förhållanden i en flödeshuv och desinficera kryovialerna med 70 % etanol innan de öppnas.
5. Öppna försiktigt den desinficerade flaskan och överför cellsuspensionen till ett 15 ml centrifugrör som innehåller 8 ml rumstempererat odlingsmedium och blanda försiktigt.
6. Centrifugera blandningen vid $300 \times g$ i 3 minuter för att separera cellerna och kassera försiktigt supernatanten som innehåller resterande frysmedium.
7. Resuspendera försiktigt cellpelleten i 10 ml färskt odlingsmedium. För adherenta celler, fördela suspensionen mellan två T25-kulturkanter; för suspensionskulturer, överför allt medium till en T25-kolv för att främja effektiv cellinteraktion och tillväxt.
8. Följ fastställda subkulturprotokoll för fortsatt tillväxt och underhåll av cellinjen, vilket säkerställer tillförlitliga experimentella resultat.

Incubation Atmosphere

$37\text{ }^{\circ}\text{C}$, 5% CO_2 , befuktad atmosfär.

Flask Coating

Ingen

Freezing Procedure

Kryopreserverade cellinjer skickas på torris i validerade, isolerade förpackningar med tillräckligt med kylmedel för att hålla cirka $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$ under hela transporten. Vid mottagandet ska behållaren omedelbart inspekteras och flaskorna utan dröjsmål överföras till lämplig förvaring.

AsPC-1-celler | 300158**Shipping
Conditions**

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 överförs till lämplig förvaring.

**Storage
Conditions**

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.

Kvalitetskontroll / Genetisk profil / HLA**Sterility**

Mykoplasmakontaminering utesluts med hjälp av både PCR-baserade analyser och luminiscensbaserade metoder för mykoplasma-diagnostik.

För att säkerställa att det inte finns någon kontaminering av bakterier, svamp eller jäst utsätts cellkulturerna för dagliga visuella inspektioner.

STR-profil

Amelogenin: x,x
CSF1PO: 10,13
D13S317: 9,12
D16S539: 11
D5S818: 12
D7S820: 12, 13
TH01: 7, 9,3
TPOX: 8, 10
vWA: 17
D3S1358: 16
D21S11: 28, 30
D18S51: 18
Penta E: 5, 12
Penta D: 9, 12
D8S1179: 13, 15
FGA: 24

HLA-alleler

A*: '01:01:01, '26:01:01
B*: '15:01:01
C*: '03:03:01, '03:04:01
DRB1*: '04:01:01, '13:02:01
DQA1*: '01:02:01, '03:01:01
DQB1*: '03:02:01, '06:04:01
DPB1*: '04:01:01G, '10:01:01G
E: '01:01, '01:03