

BxPC-3-celler | 305031**Allmän information****Description**

BxPC-3-celler, som härrör från adenokarcinom i bukspottkörteln hos en 61-årig kvinnlig patient som genomgått strålning och kemoterapi, har blivit en grundläggande tillgång inom cancerforskningen, särskilt för att studera adenokarcinom i bukspottkörteln. Avsaknaden av SMAD4/DPC4-proteinet på grund av homozygota deletioner i BxPC-3-celler gör dem till en ovärderlig resurs för forskning om pankreascancers genetiska landskap.

Tumörer som odlas från BxPC-3-celler i nakenmöss producerar carcinoembryonalt antigen, human pancreas cancer-associated antigen, human pancreas-specific antigen och spår av mucin. Detta belyser cellinjens förmåga att nära replikera de histopatologiska egenskaperna hos den primära tumören. Framför allt produktionen av mucinösa vävnader understryker cellinjens värde för detaljerade studier av adenokarcinom i bukspottkörteln, vilket återspeglar den ursprungliga tumörens egenskaper.

BxPC-3-cellernas signifikanta uttryck av angiogenetiska faktorer som interleukin-8 (IL-8), vaskulär endotelial tillväxtfaktor (VEGF) och prostaglandin E2 (PGE2) öppnar möjligheter att utforska angiogenes i cancerprogression och identifiera potentiella terapeutiska mål.

Sammanfattningsvis är cellinjen BxPC-3 för adenokarcinom i bukspottkörteln central inom cancerforskningen, särskilt för forskning om adenokarcinom i bukspottkörteln. Deras avsaknad av SMAD4/DPC4-protein på grund av homozygota deletioner och deras förmåga att replikera primärtumörens histopatologiska egenskaper, inklusive slemhinnor, gör dem ovärderliga för studier av det genetiska landskapet och patologi vid pankreascancer.

Organism

Människan

Tissue

Bukspottkörteln

Disease

Pankreatiskt duktalt adenokarcinom

Synonyms

BxPc-3, BxPC-3, Bx-PC3, BxPC3, BxPC3, BxPc3, xenograft från biopsi av bukspottkörtelcancer linje 3

Egenskaper**Age**

61 år

Gender

Kvinna

Ethnicity

Europeiska

Morphology

Epitelial

Growth properties

Följsam

BxPC-3-celler | 305031**Lagstadgade uppgifter**

Citation	BxPC-3 (Cytion katalognummer 305031)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_0186

Biomolekylära data

Protein expression	Mucin, pankreascancer-specifikt antigen (pankreascancer-associerat antigen), carcinoembryonalt antigen (Cea)
Tumorigenic	Ja

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	1:2 till 1:4
Fluid renewal	2 till 3 gånger per vecka
Freeze medium	Som kryokonservationsmedium 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.

BxPC-3-celler | 305031

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 °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 °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 x 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°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 °C under hela transporten. Vid mottagandet ska behållaren omedelbart inspekteras och flaskorna utan dröjsmål överföras till lämplig förvaring.

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 överföras till lämplig förvaring.

BxPC-3-celler | 305031

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 och molekylär analys

Sterility

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.

STR-profil

Amelogenin: x,x

CSF1PO: 13

D13S317: 11

D16S539: 9,11

D5S818: 11

D7S820: 10,13

TH01: 9

TPOX: 8

vWA: 14,18

D3S1358: 14,16

D21S11: 29

D18S51: 12

Penta E: 12,14

Penta D: 14

D8S1179: 13

FGA: 20,21

D6S1043: 12

D2S1338: 17,19

D12S391: 19,3,20

D19S433: 13,16.2