

Panc 05.04 Cellar | 305394**Allmän information****Description**

Cellinjen Panc 05.04 är en modell för duktalt adenokarcinom i bukspottkörteln (PDAC) som utgör en värdefull resurs för att studera biologin bakom bukspottkörtelcancer och behandlingsresponser. Panc 05.04 härstammar från ett humant bukspottkörtelkarcinom och utgör ett viktigt verktyg inom preklinisk forskning tack vare sin relevans för en av de mest aggressiva maligna tumörerna med dåliga patientutfall. Denna cellinje uppvisar molekylära och genomiska egenskaper som stämmer överens med den heterogena naturen hos PDAC, inklusive mutationer som ofta observeras i KRAS, TP53 och andra drivande onkogener som är vanligt förekommande i utvecklingen av bukspottkörtelcancer.

Panc 05.04 har profilerats ingående som en del av storskaliga genomiska initiativ, såsom Cancer Cell Line Encyclopedia (CCLE), där dess genuttryck, variationer i kopianantal och läkemedelskänslighet har karakteriserats. Noterbart är att Panc 05.04 har utvärderats med avseende på dess farmakologiska respons på olika läkemedel mot cancer, vilket ger insikter i dess känslighets- eller resistensprofiler gentemot kemoterapi och riktade terapier.

Som modellsystem underlättar Panc 05.04 undersökningar av de molekylära mekanismerna som ligger till grund för PDAC-progression, kemoresistens och interaktioner i tumörens mikromiljö. Den utgör också en plattform för att testa nya målriktade terapier och immunterapeutiska strategier som syftar till att övervinna den svårbehandlade karaktären hos bukspottkörtelcancer.

Organism

Människan

Tissue

Bukspottkörteln

Disease

Adenocarcinom

Applications

3D-cellkultur

Synonyms

Panc-05.04, Panc_05_04, Panc05.04, Panc 5.04, Panc5.04, PANC0504, Panc0504, Pa18C, PL-18, PL18

Egenskaper**Age**

77 år

Gender

Kvinna

Ethnicity

Kaukasisk

Morphology

Epitelliknande

Cell type

Epitelial cell

Panc 05.04 Celler | 305394**Growth properties**

Följsam

Lagstadgade uppgifter**Citation** Panc 05.04 (Cytion-katalognummer 305394)**Biosafety level** 1**NCBI_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL_1637**Biomolekylära data****Antigen expression** MHC klass I +; MHC klass II -; Blodgrupp B; Rh+**Oncogenes** K-ras+**Tumorigenic** Ja; ja hos nakenmöss eller SCID-möss**Mutational profile** Mutation: KRAS, enkel, p.Gly12Asp (c.35G>A), heterozygot**Hantering****Culture Medium** RPMI 1640, med: 2,0 mM stabilt glutamin, med: 2,0 g/L NaHCO₃ (Cytion artikelnummer 820700a)**Supplements** Tillsätt 15 % FBS och 20 µg/ml humant rekombinant insulin till odlingsmediet**Dissociation Reagent** Trypsin-EDTA**Doubling time** 46 timmar

Panc 05.04 Celler | 305394**Subculturing**

För rutinmässig adherent cellkultur: Aspirera det gamla odlingsmediet från de adherenta cellerna och tvätta dem med PBS för att avlägsna eventuellt kvarvarande medium. Efter aspirering av PBS, tillsätt lämplig volym Trypsin/EDTA-lösning baserat på odlingskärllets storlek (t.ex. 1 ml för en T25-kolv, 3 ml för en T75-kolv) och inkubera vid rumstemperatur eller 37°C tills cellerna lossnar (5-10 minuter). Övervaka avskiljningen under mikroskop och knacka försiktigt på kärlet om det behövs för att frigöra cellerna. När cellerna har lossnat, tillsätt komplett medium för att inaktivera trypsin/EDTA, resuspendera cellerna försiktigt och överför en aliquot av cellsuspensionen till ett nytt odlingskärl med färskt medium. Placera kärlet i en inkubator inställd på 37°C med 5%_{CO2} och byt medium var 2-3:e dag.

Seeding density

$2-4 \times 10^4/\text{cm}^2$

Fluid renewal

1 till 2 gånger per vecka

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 kryounducerad stress.

Panc 05.04 Celler | 305394

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.

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.

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

Panc 05.04 Celler | 305394

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.