

AR42J-celler | 500478

Allmän information

Description

AR42J-cellerna är en cellinje för tumörer i bukspottkörteln hos råttor som härrör från azaserininducerade tumörer hos råttor. De används ofta som modell för att studera exokrina cellfunktioner i bukspottkörteln, pankreatit och forskning om cancer i bukspottkörteln. AR42J-cellerna uppvisar acinarliknande egenskaper, vilket gör dem särskilt värdefulla för att undersöka fysiologi och patologi hos acinarceller i bukspottkörteln.

En av de utmärkande egenskaperna hos AR42J-cellerna är deras förmåga att differentiera till celltyper som uppvisar mer uttalade exokrina funktioner i bukspottkörteln när de behandlas med olika medel, t.ex. dexametason eller aktivatorer av proteinkinas C. Efter differentiering producerar och utsöndrar dessa celler matsmältningsenzymer, inklusive amylas, lipas och chymotrypsin, vilket efterliknar enzymutsöndringsprofilen hos normala acinära celler i bukspottkörteln.

AR42J-celler används också för att utforska mekanismerna bakom akut pankreatit. De reagerar på stimuli som cerulein, enolecystokininanalog, som kan framkalla ett tillstånd i cellerna som liknar akut pankreatit, vilket kännetecknas av överproduktion av enzymer, oxidativ stress och inflammatoriska reaktioner. Detta gör AR42J-cellerna till ett användbart verktyg för att testa potentiella terapeutiska åtgärder mot pankreatit.

Dessutom används AR42J-cellinjen i forskning som fokuserar på cancer i bukspottkörteln, särskilt för studier av tumörbildning och malign omvandling av acinära celler. De är viktiga för att undersöka effekterna av onkogener, tumorsuppressorgener och tillväxtfaktorer på utvecklingen och förloppet av pankreascancer.

Sammantaget utgör AR42J-celler ett mångsidigt och dynamiskt modellsystem för att öka vår förståelse av sjukdomar i bukspottkörteln och för att utveckla nya terapeutiska strategier för dessa tillstånd.

Organism Råtta

Tissue Tumör i bukspottkörteln, exokrin

Disease Neoplasi

Synonyms AR4-2J, AR-42J

Egenskaper

Morphology Epitelliknande

Growth properties Cellerna växer långsamt, i kluster och framträder som ihåliga sfäroida kolonier. De kan staplas på varandra och fästa löst.

Lagstadgade uppgifter

Citation AR42J (Cytion katalognummer 500478)

AR42J-celler | 500478

Biosafety level 1**NCBI_TaxID** 10116**CellosaurusAccession** CVCL_0143**Biomolekylära data****Receptors expressed** Insulin, glukokortikoid**Tumorigenic** Ja, i athymiska möss**Products** Amylas och andra exokrina enzymer**Hantering****Culture Medium** DMEM, w: 4,5 g/L glukos, w: 4 mM L-glutamin, w: 3,7 g/L NaHCO₃, w: 1,0 mM natriumpyruvat (Cytion artikelnummer 820300a)**Supplements** Komplettera mediet med 10% FBS**Subculturing** Det rekommenderas att vävnadsodlingskolvarna täcks med gelatin före cellodlingen. Gelatinet tillsätts i kolven, inkuberas i 30 minuter vid 37 grader Celsius och tvättas en gång med PBS. Avlägsna medium och skölj de vidhäftande cellerna med PBS utan kalcium och magnesium (3-5 ml PBS för T25, 5-10 ml för T75 cellodlingsflaskor). Tillsätt Accutase (1-2 ml per T25, 2,5 ml per T75 cellodlingskolv), cellarket måste täckas helt. Inkubera vid rumstemperatur i 8-10 minuter. Resuspendera cellerna försiktigt med medium (10 ml), centrifugera i 3 min vid 300xg, resuspendera cellerna i färskt medium och fördela i nya kolvar som innehåller färskt medium.**Seeding density** 1×10^4 celler/cm²**Fluid renewal** 2 till 3 gånger per vecka**Post-Thaw Recovery** Efter upptining, plattlägg cellerna med 5×10^4 celler/cm² och låt cellerna återhämta sig från frysprocessen och fästa i minst 48 timmar.**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.

AR42J-celler | 500478

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-kulturkolv; 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.

Shipping Conditions

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.

AR42J-celler | 500478

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 mykoplasmediagnostik.

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

STR-profil

Rat_D1Wox31: 104
Rat_D2Wox37: 156
Rat_D19Wox11: 232
Rat_D10Wox8: 266
Rat_D4Wox7: 153,157
Rat_D2Wox27: 207
Rat_D5Rat33: 122,124
Rat_D10Wox11: 171
Rat_D1Wox23: 210,214
Rat_D12Wox1: 402,406
Rat_D6Wox2: 104
Rat_D8Wox7: 182
Rat_D6Cebr1: 233,241,243
SRY: x,Y