

AR42J Cellen | 500478

Algemene informatie

Description

AR42J-cellen zijn een alvleeskliertumorceldlijn afkomstig van door azaserine geïnduceerde tumoren bij ratten. Ze worden veel gebruikt als model voor het bestuderen van exocriene celfuncties van de alvleesklier, pancreatitis en onderzoek naar alvleesklierkanker. AR42J-cellen vertonen acinar-achtige kenmerken, waardoor ze bijzonder waardevol zijn voor het onderzoeken van de fysiologie en pathologie van pancreas acinare cellen.

Een van de bepalende kenmerken van AR42J cellen is hun vermogen om te differentiëren in celtypen die meer uitgesproken pancreas exocriene functies vertonen wanneer ze worden behandeld met verschillende middelen, zoals dexamethason of activators van proteïne kinase C. Na differentiatie produceren en scheiden deze cellen spijsverteringsenzymen af, waaronder amylase, lipase en chymotrypsine, waarmee het enzymafscheidingsprofiel van normale pancreas acinare cellen wordt nagebootst.

AR42J cellen worden ook gebruikt om de mechanismen van acute pancreatitis te onderzoeken. Ze reageren op prikkels zoals ceruleïne, een cholecystokinine-analoog, die in de cellen een toestand kan opwekken die lijkt op acute pancreatitis, gekenmerkt door overproductie van enzymen, oxidatieve stress en ontstekingsreacties. Dit maakt AR42J cellen tot een nuttig instrument voor het testen van potentiële therapeutische interventies voor pancreatitis.

Verder wordt de AR42J cellijn gebruikt in onderzoek naar alvleesklierkanker, met name voor studies naar tumorigenese en de kwaadaardige transformatie van acinare cellen. Ze zijn essentieel bij het onderzoeken van de effecten van oncogenen, tumorsuppressorgenen en groeifactoren op de ontwikkeling en progressie van alvleesklierkanker.

Over het geheel genomen bieden AR42J cellen een veelzijdig en dynamisch modelsysteem voor het bevorderen van ons begrip van aandoeningen van de alvleesklier en voor de ontwikkeling van nieuwe therapeutische strategieën gericht op deze aandoeningen.

Organism Rat

Tissue Pancreastumor, exocrien

Disease Neoplasie

Synonyms AR4-2J, AR-42J

Kenmerken

Morphology Epitheelachtig

Growth properties Cellen groeien langzaam, in clusters en verschijnen als holle bolvormige kolonies. Ze kunnen zich opstapelen en losjes hechten.

Regelgevende gegevens

AR42J Cellen | 500478

Citation AR42J (Cytion catalogusnummer 500478)

Biosafety level 1

NCBI_TaxID 10116

CellosaurusAccession CVCL_0143

Biomoleculaire gegevens

Receptors expressed Insuline, glucocorticoïde

Tumorigenic Ja, in athymische muizen

Products Amylase en andere exocriene enzymen

Omgaan met

Culture Medium DMEM, w: 4,5 g/L Glucose, w: 4 mM L-Glutamine, w: 3,7 g/L NaHCO₃, w: 1,0 mM Natriumpyruvaat (Cytion artikelnummer 820300a)

Supplements Vul het medium aan met 10% FBS

Subculturing Het wordt aanbevolen om de weefselkweekflessen vóór de celkweek met gelatine te bedekken. Gelatine wordt toegevoegd aan de kolf, geïncubeerd gedurende 30 minuten bij 37 graden Celsius en eenmaal gewassen met PBS. Verwijder medium en spoel de adherente cellen met PBS zonder calcium en magnesium (3-5 ml PBS voor T25, 5-10ml voor T75 celkweekflessen). Voeg Accutase toe (1-2ml per T25, 2,5ml per T75 celkweekfles), het celblad moet volledig bedekt zijn. Incubeer 8-10 minuten bij omgevingstemperatuur. Resuspendeer de cellen voorzichtig met medium (10 ml), centrifugeer 3 minuten bij 300xg, resuspendeer de cellen in vers medium en breng ze over in nieuwe kolven met vers medium.

Seeding density 1×10^4 cellen/cm²

Fluid renewal 2 tot 3 keer per week

Post-Thaw Recovery Na ontdooien, zaai de cellen uit op 5×10^4 cellen/cm² en laat de cellen minstens 48 uur herstellen van het invriesproces en zich hechten.

AR42J Cellen | 500478

Freeze medium

Als cryoconserveringsmedium gebruiken we volledig groeimedum (inclusief FBS) + 10% DMSO voor voldoende levensvatbaarheid na het ontdooien, of CM-1 (Cytion catalogusnummer 800100), dat geoptimaliseerde osmoprotectanten en metabolische stabilisatoren bevat om het herstel te verbeteren en door cryo geïnduceerde stress te verminderen.

Thawing and Culturing Cells

1. Controleer of de flacon bij levering diepgevroren blijft, aangezien de cellen op droog ijs worden verzonden om optimale temperaturen tijdens het transport te behouden.
2. Bewaar het cryoflesje na ontvangst onmiddellijk bij temperaturen lager dan $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$ om de integriteit van de cellen te behouden, of ga verder met stap 3 als onmiddellijke kweek vereist is.
3. Voor onmiddellijke kweek: ontdooi de flacon snel door deze onder te dompelen in een waterbad van $37\text{ }^{\circ}\text{C}$ met schoon water en een antimicrobieel middel, waarbij u 40-60 seconden zachtjes schudt totdat er een klein ijsklontje overblijft.
4. Voer alle volgende stappen uit onder steriele omstandigheden in een stromingskap en desinfecteer de cryoflacon met 70% ethanol voordat deze wordt geopend.
5. Open voorzichtig de gedesinfecteerde flacon en breng de celsuspensie over in een centrifugebuis van 15 ml met 8 ml kweekmedium op kamertemperatuur en meng voorzichtig.
6. Centrifugeer het mengsel gedurende 3 minuten bij $300 \times g$ om de cellen te scheiden en gooi het supernatant met resterend vriesmedium voorzichtig weg.
7. Resuspendeer de celpellet voorzichtig in 10 ml vers kweekmedium. Verdeel voor adherente cellen de suspensie over twee T25-kweekkolven; breng voor suspensiekweken al het medium over in één T25-kweekkolf om effectieve celinteractie en -groei te bevorderen.
8. Houd u aan de vastgestelde subcultuurprotocollen voor continue groei en onderhoud van de cellijn, om betrouwbare experimentele resultaten te garanderen.

Incubation Atmosphere

$37\text{ }^{\circ}\text{C}$, 5% CO_2 , bevochtigde atmosfeer.

Flask Coating

Geen

Freezing Procedure

Gecryopreserveerde cellijnen worden verzonden op droog ijs in gevalideerde, geïsoleerde verpakkingen met voldoende koelmiddel om gedurende het transport ongeveer $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$ te handhaven. Inspecteer de verpakking onmiddellijk na ontvangst en breng de flacons onverwijld over naar de juiste opslagplaats.

AR42J Cellen | 500478

Shipping Conditions

Gecryopreserveerde cellijnen worden verzonden op droog ijs in gevalideerde, geïsoleerde verpakkingen met voldoende koelmiddel om gedurende het transport ongeveer -78 °C te handhaven. Inspecteer de verpakking onmiddellijk na ontvangst en breng de flacons onverwijld over naar de juiste opslagplaats.

Storage Conditions

Voor langdurige bewaring plaatst u flesjes in vloeibare stikstof in dampfase bij ongeveer -150 tot -196 °C. Opslag bij -80 °C is alleen aanvaardbaar als korte tussenstap vóór overbrenging naar vloeibare stikstof.

Kwaliteitscontrole / Genetisch profiel / HLA

Sterility

Mycoplasma-verontreiniging wordt uitgesloten met zowel PCR-gebaseerde testen als op luminescentie gebaseerde mycoplasma-detectiemethoden.

Om er zeker van te zijn dat er geen besmetting is met bacteriën, schimmels of gisten, worden de celculturen dagelijks onderworpen aan visuele inspecties.

STR profiel

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