

Celule AR42J | 500478

Informații generale

Description

Celulele AR42J sunt o linie celulară tumorală pancreatică de șobolan derivată din tumori induse de azaserină la șobolani. Acestea sunt utilizate pe scară largă ca model pentru studierea funcțiilor celulelor exocrine pancreatice, a pancreatitei și pentru cercetarea cancerului pancreatic. Celulele AR42J prezintă caracteristici de tip acinar, ceea ce le face deosebit de valoroase pentru investigarea fiziologiei și patologiei celulelor acinare pancreatice.

Una dintre caracteristicile definitorii ale celulelor AR42J este capacitatea lor de a se diferenția în tipuri de celule care prezintă funcții exocrine pancreatice mai pronunțate atunci când sunt tratate cu diferiți agenți, cum ar fi dexametazona sau activatori ai proteinei kinază C. În urma diferențierii, aceste celule produc și secretă enzime digestive, inclusiv amilază, lipază și chimotripsină, imitând profilul de secreție enzimatică al celulelor acinare pancreatice normale.

Celulele AR42J sunt, de asemenea, utilizate pentru a explora mecanismele pancreatitei acute. Ele răspund la stimuli precum ceruleina, un analog al colecistokininei, care poate induce în celule o stare asemănătoare pancreatitei acute, caracterizată prin supraproducție de enzime, stres oxidativ și răspunsuri inflamatorii. Acest lucru face din celulele AR42J un instrument util pentru testarea potențialelor intervenții terapeutice pentru pancreatită.

În plus, linia celulară AR42J este utilizată în cercetarea axată pe cancerul pancreatic, în special pentru studii privind tumorigeneza și transformarea malignă a celulelor acinare. Ele sunt esențiale pentru examinarea efectelor oncogenelor, ale genelor supresoare de tumori și ale factorilor de creștere asupra dezvoltării și progresiei cancerului pancreatic.

În general, celulele AR42J oferă un sistem model versatil și dinamic pentru avansarea înțelegerii bolilor pancreatice și pentru dezvoltarea de noi strategii terapeutice care vizează aceste afecțiuni.

Organism Șobolan

Tissue Tumora pancreasului, exocrină

Disease Neoplazie

Synonyms AR4-2J, AR-42J

Caracteristici

Morphology De tip epitelial

Growth properties Celulele cresc lent, în grupuri și apar sub formă de colonii de sferoizi goi. Ele se pot îngrămădi și atașa liber.

Date de reglementare

Celule AR42J | 500478

Citation	AR42J (număr de catalog Cytion 500478)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	10116
CellosaurusAccession	CVCL_0143

Date biomoleculare

Receptors expressed	Insulină, glucocorticoid
Tumorigenic	Da, la șoarecii athymici
Products	Amilază și alte enzime exocrine

Manipulare

Culture Medium	DMEM, w: 4,5 g/L glucoză, w: 4 mM L-glutamină, w: 3,7 g/L NaHCO ₃ , w: 1,0 mM piruvat de sodiu (număr articol Cytion 820300a)
Supplements	Suplimentați mediul cu 10% FBS
Subculturing	Se recomandă acoperirea flacoanelor de cultură tisulară cu gelatină înainte de cultivarea celulelor. Gelatina se adaugă în balon, se incubează timp de 30min la 37 grade Celsius și se spală o dată cu PBS. Se îndepărtează mediul și se clătesc celulele aderente cu PBS fără calciu și magneziu (3-5 ml PBS pentru flacoane de cultură celulară T25, 5-10ml pentru flacoane de cultură celulară T75). Se adaugă Accutase (1-2 ml pentru T25, 2,5 ml pentru balonul de cultură celulară T75), foaia celulară trebuie să fie acoperită complet. Se incubează la temperatura ambiantă timp de 8-10 minute. Se resuspendă cu grijă celulele cu mediu (10 ml), se centrifughează timp de 3 minute la 300xg, se resuspendă celulele în mediu proaspăt și se distribuie în flacoane noi care conțin mediu proaspăt.
Seeding density	1 x 10 ⁴ celule/cm ²
Fluid renewal	de 2 până la 3 ori pe săptămână
Post-Thaw Recovery	După decongelare, plasați celulele la 5 x 10 ⁴ celule/cm ² și lăsați-le să se recupereze după procesul de congelare și să adere timp de cel puțin 48 de ore.

Celule AR42J | 500478

Freeze medium

Ca mediu de crioconservare, folosim mediu de creștere complet (inclusiv FBS) + 10% DMSO pentru o viabilitate adecvată după dezghețare sau CM-1 (număr de catalog Cytion 800100), care include osmoprotectanți optimizați și stabilizatori metabolici pentru a spori recuperarea și a reduce stresul indus de criogenie.

Thawing and Culturing Cells

1. Confirmați că flaconul rămâne profund înghețat la livrare, deoarece celulele sunt expediate pe gheață carbonică pentru a menține temperaturi optime în timpul transportului.
2. La primire, fie depozitați crioviola imediat la temperaturi sub -150 °C pentru a asigura păstrarea integrității celulare, fie treceți la etapa 3 dacă este necesară cultivarea imediată.
3. Pentru cultivarea imediată, dezghețați rapid flaconul prin scufundarea acestuia într-o baie de apă la 37 °C cu apă curată și un agent antimicrobian, agitându-l ușor timp de 40-60 de secunde până când rămâne o mică aglomerare de gheață.
4. Se efectuează toate etapele ulterioare în condiții sterile, într-o hotă cu flux, dezinfectând crioviola cu etanol 70% înainte de deschidere.
5. Se deschide cu grijă flaconul dezinfectat și se transferă suspensia celulară într-un tub de centrifugare de 15 ml care conține 8 ml de mediu de cultură la temperatura camerei, amestecând ușor.
6. Se centrifughează amestecul la 300 x g timp de 3 minute pentru a separa celulele și se aruncă cu grijă supernatantul care conține mediul de congelare rezidual.
7. Se resuspendă ușor peletul celular în 10 ml de mediu de cultură proaspăt. Pentru celulele aderente, împărțiți suspensia între două flacoane de cultură T25; pentru culturile în suspensie, transferați tot mediul într-un flacon T25 pentru a promova interacțiunea și creșterea celulară eficientă.
8. Respectați protocoalele de subcultură stabilite pentru creșterea și menținerea continuă a liniei celulare, asigurând rezultate experimentale fiabile.

Incubation Atmosphere

37°C, 5%_{CO2}, atmosferă umidificată.

Flask Coating

Niciuna

Freezing Procedure

Liniile celulare crioconservate sunt expediate pe gheață carbonică în ambalaje izolate, validate, cu suficient agent frigorific pentru a menține aproximativ -78 °C pe toată durata transportului. La primire, se inspectează imediat recipientul și se transferă fără întârziere fiolele în depozitul corespunzător.

Celule AR42J | 500478

Shipping Conditions

Liniile celulare crioconservate sunt expediate pe gheață carbonică în ambalaje izolate, validate, cu suficient agent frigorific pentru a menține aproximativ -78 °C pe toată durata transportului. La primire, se inspectează imediat recipientul și se transferă fără întârziere fiolele în depozitul corespunzător.

Storage Conditions

Pentru conservarea pe termen lung, flacoanele se plasează în azot lichid în fază de vapori la o temperatură cuprinsă între -150 și -196 °C. Păstrarea la -80 °C este acceptabilă doar ca o scurtă etapă intermediară înainte de transferul în azot lichid.

Controlul calității / Profil genetic / HLA

Sterility

Contaminarea cu micoplasmă este exclusă utilizând atât teste bazate pe PCR, cât și metode de detectare a micoplasmei bazate pe luminescență.

Pentru a se asigura că nu există contaminare bacteriană, fungică sau de drojdie, culturile celulare sunt supuse unor inspecții vizuale zilnice.