

Cellule AR42J | 500478

Informazioni generali

Description

Le cellule AR42J sono una linea cellulare di tumore pancreatico di ratto derivata da tumori indotti da azaserina nei ratti. Sono ampiamente utilizzate come modello per lo studio delle funzioni delle cellule esocrine pancreatiche, della pancreatite e della ricerca sul cancro del pancreas. Le cellule AR42J presentano caratteristiche simili a quelle degli acinari, il che le rende particolarmente preziose per lo studio della fisiologia e della patologia delle cellule acinari pancreatiche.

Una delle caratteristiche distintive delle cellule AR42J è la loro capacità di differenziarsi in tipi di cellule che presentano funzioni esocrine pancreatiche più pronunciate quando vengono trattate con vari agenti, come il desametasone o gli attivatori della proteina chinasi C. Al momento della differenziazione, queste cellule producono e secernono enzimi digestivi, tra cui l'amilasi, la lipasi e la chimotripsina, imitando il profilo di secrezione enzimatica delle normali cellule acinari pancreatiche.

Le cellule AR42J sono utilizzate anche per esplorare i meccanismi della pancreatite acuta. Esse rispondono a stimoli come la ceruleina, un analogo della colecistochinina, che può indurre nelle cellule una condizione simile alla pancreatite acuta, caratterizzata da sovrapproduzione di enzimi, stress ossidativo e risposte infiammatorie. Ciò rende le cellule AR42J uno strumento utile per testare potenziali interventi terapeutici per la pancreatite.

Inoltre, la linea cellulare AR42J è utilizzata nella ricerca sul cancro del pancreas, in particolare per studi sulla tumorigenesi e sulla trasformazione maligna delle cellule acinari. Sono fondamentali per esaminare gli effetti degli oncogeni, dei geni soppressori del tumore e dei fattori di crescita sullo sviluppo e sulla progressione del cancro al pancreas.

Nel complesso, le cellule AR42J rappresentano un sistema modello versatile e dinamico per la comprensione delle malattie del pancreas e per lo sviluppo di nuove strategie terapeutiche mirate a queste condizioni.

Organism

Ratto

Tissue

Tumore del pancreas, esocrino

Disease

Neoplasia

Synonyms

AR4-2J, AR-42J

Caratteristiche

Morphology

Simile all'epitelio

Growth properties

Le cellule crescono lentamente, in gruppi e appaiono come colonie sferoidi cave. Possono ammassarsi e attaccarsi in modo lasco.

Dati normativi

Citation

AR42J (numero di catalogo Cytion 500478)

Cellule AR42J | 500478

Biosafety level	1
NCBI_TaxID	10116
CellosaurusAccession	CVCL_0143

Dati biomolecolari

Receptors expressed	Insulina, glucocorticoidi
Tumorigenic	Sì, in topi atimici
Products	Amilasi e altri enzimi esocrini

Manipolazione

Culture Medium	DMEM, w: 4,5 g/L di glucosio, w: 4 mM di L-Glutammina, w: 3,7 g/L di NaHCO ₃ , w: 1,0 mM di piruvato di sodio (articolo Cytion numero 820300a)
Supplements	Integrare il terreno di coltura con il 10% di FBS
Subculturing	Si raccomanda di coprire le fiasche di coltura tissutale con gelatina prima della coltivazione delle cellule. La gelatina viene aggiunta alla fiasca, incubata per 30 minuti a 37 gradi Celsius e lavata una volta con PBS. Rimuovere il terreno e sciacquare le cellule aderenti con PBS senza calcio e magnesio (3-5 ml di PBS per le fiasche di coltura T25, 5-10ml per le fiasche di coltura T75). Aggiungere Accutase (1-2ml per T25, 2,5ml per T75), coprendo completamente il foglio cellulare. Incubare a temperatura ambiente per 8-10 minuti. Risospendere accuratamente le cellule con il terreno (10 ml), centrifugare per 3 minuti a 300xg, risospendere le cellule in terreno fresco e distribuirle in nuove fiasche contenenti terreno fresco.
Seeding density	1 x 10 ⁴ cellule/cm ²
Fluid renewal	da 2 a 3 volte alla settimana
Post-Thaw Recovery	Dopo lo scongelamento, piastrare le cellule a 5 x 10 ⁴ cellule/cm ² e lasciare che le cellule si riprendano dal processo di congelamento e aderiscano per almeno 48 ore.
Freeze medium	Come terreno di crioconservazione, utilizziamo un terreno di crescita completo (incluso FBS) + 10% DMSO per un'adeguata vitalità post-scongelamento, o CM-1 (numero di catalogo Cytion 800100), che include osmoprotettori e stabilizzatori metabolici ottimizzati per migliorare il recupero e ridurre lo stress crio-indotto.

Cellule AR42J | 500478

Thawing and Culturing Cells

1. Verificare che la fiala rimanga profondamente congelata al momento della consegna, poiché le cellule vengono spedite con ghiaccio secco per mantenere le temperature ottimali durante il trasporto.
2. Al ricevimento, conservare immediatamente la criovial a temperature inferiori a -150°C per garantire la conservazione dell'integrità cellulare, oppure procedere al punto 3 se è necessaria una coltura immediata.
3. Per la coltura immediata, scongelare rapidamente la fiala immergendola in un bagno d'acqua a 37°C con acqua pulita e un agente antimicrobico, agitando delicatamente per 40-60 secondi finché non rimane un piccolo grumo di ghiaccio.
4. Eseguire tutte le fasi successive in condizioni di sterilità in una cappa a flusso, disinfettando la criovial con etanolo al 70% prima dell'apertura.
5. Aprire con cautela la fiala disinfettata e trasferire la sospensione cellulare in una provetta da centrifuga da 15 ml contenente 8 ml di terreno di coltura a temperatura ambiente, mescolando delicatamente.
6. Centrifugare la miscela a 300 x g per 3 minuti per separare le cellule e scartare con cura il surnatante contenente il terreno di coltura residuo.
7. Risospendere delicatamente il pellet cellulare in 10 ml di terreno di coltura fresco. Per le cellule aderenti, dividere la sospensione tra due fiasche di coltura T25; per le colture in sospensione, trasferire tutto il terreno in una fiasca T25 per promuovere l'interazione e la crescita delle cellule.
8. Attenersi ai protocolli di subcoltura stabiliti per la crescita e il mantenimento continui della linea cellulare, garantendo risultati sperimentali affidabili.

Incubation Atmosphere

37°C, 5% CO_2 , atmosfera umidificata.

Flask Coating

Nessuno

Freezing Procedure

Le linee cellulari crioconservate vengono spedite su ghiaccio secco in confezioni isolate e convalidate, con una quantità di refrigerante sufficiente a mantenere circa -78 °C durante il trasporto. Al ricevimento, ispezionare immediatamente il contenitore e trasferire immediatamente le fiale in un luogo di conservazione appropriato.

Shipping Conditions

Le linee cellulari crioconservate vengono spedite su ghiaccio secco in confezioni isolate e convalidate, con una quantità di refrigerante sufficiente a mantenere circa -78 °C durante il trasporto. Al ricevimento, ispezionare immediatamente il contenitore e trasferire immediatamente le fiale in un luogo di conservazione appropriato.

Cellule AR42J | 500478

Storage Conditions

Per la conservazione a lungo termine, porre le fiale in azoto liquido in fase vapore a una temperatura compresa tra -150 e -196 °C circa. La conservazione a -80 °C è accettabile solo come breve fase intermedia prima del trasferimento in azoto liquido.

Controllo qualità e analisi molecolare

Sterility

La contaminazione da micoplasma viene esclusa utilizzando sia saggi basati sulla PCR sia metodi di rilevamento del micoplasma basati sulla luminescenza.

Per garantire l'assenza di contaminazione batterica, fungina o da lieviti, le colture cellulari sono sottoposte a ispezioni visive quotidiane.

Profilo STR

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