

Células AR42J | 500478

Información general

Description

Las células AR42J son una línea celular de tumor pancreático de rata derivada de tumores inducidos por azaserina en ratas. Se utilizan ampliamente como modelo para estudiar las funciones de las células exocrinas pancreáticas, la pancreatitis y la investigación del cáncer de páncreas. Las células AR42J presentan características similares a las acinares, lo que las hace especialmente valiosas para investigar la fisiología y patología de las células acinares pancreáticas.

Una de las características definitorias de las células AR42J es su capacidad para diferenciarse en tipos celulares que presentan funciones exocrinas pancreáticas más pronunciadas cuando se tratan con diversos agentes, como la dexametasona o los activadores de la proteína quinasa C. Tras la diferenciación, estas células producen y secretan enzimas digestivas, como amilasa, lipasa y quimotripsina, imitando el perfil de secreción de enzimas de las células acinares pancreáticas normales.

Las células AR42J también se utilizan para explorar los mecanismos de la pancreatitis aguda. Responden a estímulos como la ceruleína, un análogo de la colecistoquinina, que puede inducir en las células una situación parecida a la pancreatitis aguda, caracterizada por sobreproducción de enzimas, estrés oxidativo y respuestas inflamatorias. Esto convierte a las células AR42J en una herramienta útil para probar posibles intervenciones terapéuticas contra la pancreatitis.

Además, la línea celular AR42J se utiliza en investigaciones centradas en el cáncer de páncreas, en particular para estudios sobre la tumorigénesis y la transformación maligna de las células acinares. Son fundamentales para examinar los efectos de los oncogenes, los genes supresores de tumores y los factores de crecimiento en el desarrollo y la progresión del cáncer de páncreas.

En general, las células AR42J constituyen un sistema modelo versátil y dinámico para avanzar en el conocimiento de las enfermedades pancreáticas y para el desarrollo de nuevas estrategias terapéuticas dirigidas a estas afecciones.

Organism Rata

Tissue Tumor de páncreas exocrino

Disease Neoplasia

Synonyms AR4-2J, AR-42J

Características

Morphology De tipo epitelial

Growth properties Las células crecen lentamente, en racimos y aparecen como colonias esféricas huecas. Pueden amontonarse y adherirse de forma suelta.

Datos reglamentarios

Células AR42J | 500478**Citation** AR42J (número de catálogo 500478 de Cytion)**Biosafety level** 1**NCBI_TaxID** 10116**CellosaurusAccession** CVCL_0143**Datos biomoleculares****Receptors expressed** Insulina, glucocorticoides**Tumorigenic** Sí, en ratones atímicos**Products** Amilasa y otras enzimas exocrinas**Manejo de****Culture Medium** DMEM, w: 4,5 g/L de glucosa, w: 4 mM de L-glutamina, w: 3,7 g/L de NaHCO₃, w: 1,0 mM de piruvato sódico (número de artículo de Cytion 820300a)**Supplements** Complementar el medio con un 10% de FBS**Subculturing** Se recomienda cubrir los frascos de cultivo tisular con gelatina antes del cultivo celular. Se añade gelatina al matraz, se incuba durante 30 minutos a 37 grados Celsius y se lava una vez con PBS. Se retira el medio y se enjuagan las células adheridas con PBS sin calcio ni magnesio (3-5 ml de PBS para matraces de cultivo celular T25, 5-10 ml para T75). Añadir Accutase (1-2ml por T25, 2,5ml por matraz de cultivo celular T75), la lámina celular debe cubrirse completamente. Incubar a temperatura ambiente durante 8-10 minutos. Resuspender cuidadosamente las células con medio (10 ml), centrifugar durante 3 min a 300xg, resuspender las células en medio fresco y dispensar en nuevos matraces que contengan medio fresco.**Seeding density** 1×10^4 células/cm²**Fluid renewal** de 2 a 3 veces por semana**Post-Thaw Recovery** Después de descongelar, siembre las células a 5×10^4 células/cm² y deje que las células se recuperen del proceso de congelación y se adhieran durante al menos 48 horas.

Células AR42J | 500478

Freeze medium

Como medio de criopreservación, utilizamos el medio de crecimiento completo (incluido FBS) + 10% DMSO para una viabilidad adecuada tras la descongelación, o CM-1 (número de catálogo 800100 de Cytion), que incluye osmoprotectores optimizados y estabilizadores metabólicos para mejorar la recuperación y reducir el estrés crioinducido.

Thawing and Culturing Cells

1. Confirme que el vial permanece profundamente congelado en el momento de la entrega, ya que las células se envían en hielo seco para mantener temperaturas óptimas durante el transporte.
2. Tras la recepción, almacene el criovial inmediatamente a temperaturas inferiores a -150°C para garantizar la conservación de la integridad celular, o proceda al paso 3 si se requiere el cultivo inmediato.
3. Para el cultivo inmediato, descongele rápidamente el vial sumergiéndolo en un baño de agua a 37°C con agua limpia y un agente antimicrobiano, agitando suavemente durante 40-60 segundos hasta que quede un pequeño grumo de hielo.
4. Realice todos los pasos siguientes en condiciones estériles en una campana de flujo, desinfectando el criovial con etanol al 70% antes de abrirlo.
5. Abrir con cuidado el vial desinfectado y transferir la suspensión celular a un tubo de centrifuga de 15 ml que contenga 8 ml de medio de cultivo a temperatura ambiente, mezclando suavemente.
6. Centrifugar la mezcla a 300 x g durante 3 minutos para separar las células y desechar cuidadosamente el sobrenadante que contiene medio de congelación residual.
7. Resuspender suavemente el sedimento celular en 10 ml de medio de cultivo fresco. Para las células adherentes, dividir la suspensión entre dos matraces de cultivo T25; para los cultivos en suspensión, transferir todo el medio a un matraz T25 para promover la interacción y el crecimiento celular efectivos.
8. Siga los protocolos de subcultivo establecidos para el crecimiento y mantenimiento continuos de la línea celular, garantizando resultados experimentales fiables.

Incubation Atmosphere

37°C, 5%_{CO2}, atmósfera humidificada.

Flask Coating

Ninguno

Freezing Procedure

Las líneas celulares criopreservadas se envían en hielo seco en envases validados y aislados con suficiente refrigerante para mantener aproximadamente -78 °C durante el tránsito. A la recepción, inspeccione el envase inmediatamente y transfiera los viales sin demora al almacenamiento adecuado.

Células AR42J | 500478

Shipping Conditions

Las líneas celulares crioconservadas se envían en hielo seco en envases validados y aislados con suficiente refrigerante para mantener aproximadamente -78 °C durante el tránsito. A la recepción, inspeccione el envase inmediatamente y transfiera los viales sin demora al almacenamiento adecuado.

Storage Conditions

Para la conservación a largo plazo, coloque los viales en nitrógeno líquido en fase vapor a una temperatura aproximada de -150 a -196 °C. El almacenamiento a -80 °C sólo es aceptable como breve paso intermedio antes de la transferencia al nitrógeno líquido.

Control de calidad / Perfil genético / HLA

Sterility

La contaminación por micoplasma se excluye utilizando tanto ensayos basados en la PCR como métodos de detección de micoplasma basados en la luminiscencia.

Para garantizar la ausencia de contaminación bacteriana, fúngica o por levaduras, los cultivos celulares se someten a inspecciones visuales diarias.

Perfil de 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