AR42J

500478

GENERAL INFORMATION

Description

Las células AR42J son una línea celular tumoral pancreática 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 sobre el cáncer de páncreas. Las células AR42J presentan características similares a las de las células acinares, lo que las hace particularmente valiosas para investigar la fisiología y la patología de las células acinares pancreáticas.
Una de las características definitorias de las células AR42J es su capacidad para diferenciarse en tipos celulares que exhiben 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, entre ellas amilasa, lipasa y quimotripsina, imitando el perfil de secreción enzimática de las células acinares pancreáticas normales.
Las células AR42J también se utilizan para investigar los mecanismos de la pancreatitis aguda. Responden a estímulos como la ceruleína, un análogo de la colecistocinina, que puede inducir en las células una condición similar a la pancreatitis aguda, caracterizada por la sobreproducción de enzimas, el estrés oxidativo y las respuestas inflamatorias. Esto convierte a las células AR42J en una herramienta útil para evaluar posibles intervenciones terapéuticas contra la pancreatitis.
Además, la línea celular AR42J se utiliza en investigaciones centradas en el cáncer de páncreas, particularmente 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 proporcionan un sistema modelo versátil y dinámico para avanzar en nuestra comprensión de las enfermedades pancreáticas y para el desarrollo de nuevas estrategias terapéuticas dirigidas a estas afecciones.

Tissue	Tumor pancreático exocrino
Disease	Neoplasia

Synonyms

- AR4-2J
- AR-42J

CLASSIFICATION

Organism	Rat
Biosafety level	1

CHARACTERISTICS

Morphology	De tipo epitelial
Tumourigenic	Sí, en ratones atímicos

IDENTIFIERS

Citation

AR42J (número de catálogo de Cytion 500478)

NCBI TaxID	10116
Cellosaurus	CVCL_0143

Cytion GmbH
Nikola-Tesla-Str. 3
69124 Heidelberg
Tel: +49 (0)6221 405780
info@cytion.com
cytion.com

Registered office Heidelberg
VAT ID: DE283292917
Local court Mannheim - HRB 714394
CEO / Geschäftsführer: Jonathan Steubing

Banking information
Sparkasse Heidelberg
IBAN: DE35 6725 0020 0009 2076 86
BIC: SOLADES1HDB

EXPRESSION AND SUSCEPTIBILITY

Receptors expressed

Insulina, glucocorticoide

Products

Amilasa y otras enzimas exocrinas

HANDLING AND CULTURE

Culture medium

DMEM, p/v: 4,5 g/L de glucosa, p/v: 4 mM de L-glutamina, p/v: 3,7 g/L de $NaHCO_3$, p/v: 1,0 mM de piruvato de sodio (número de artículo de Cytion 820300a)

Incubation atmosphere	37 °C, 5 % de CO_2, atmósfera humidificada.

Supplements

Añade al medio un 10 % de FBS

Subculturing

Se recomienda cubrir los frascos de cultivo de tejidos con gelatina antes del cultivo celular. Se agrega gelatina al frasco, se incuba durante 30 minutos a 37 grados Celsius y se lava una vez con PBS. Retire el medio y enjuague las células adheridas con PBS sin calcio ni magnesio (3-5 ml de PBS para frascos de cultivo celular T25, 5-10 ml para frascos T75). Agrega Accutase (1 a 2 ml por frasco de cultivo celular T25, 2,5 ml por frasco T75); la capa celular debe quedar completamente cubierta. Incuba a temperatura ambiente durante 8 a 10 minutos. Resuspender cuidadosamente las células con medio (10 ml), centrifugar durante 3 minutos a 300 x g, resuspender las células en medio fresco y distribuirlas en frascos nuevos que contengan medio fresco.

Seeding density	1 x 10^4 células/cm^2
Fluid renewal	De 2 a 3 veces por semana
Post-thaw recovery	Después de descongelarlas, siembre las células a una densidad de 5 × 10^4 células/cm^2 y deje que se recuperen del proceso de congelación y se adhieran durante al menos 48 horas.

Thawing and culturing

Confirm that the vial remains deeply frozen upon delivery, as cells are shipped on dry ice to maintain optimal temperatures during transit. Upon receipt, either store the cryovial immediately at temperatures below -150°C to ensure the preservation of cellular integrity, or proceed to step 3 if immediate culturing is required.
For immediate culturing, swiftly thaw the vial by immersing it in a 37°C water bath with clean water and an antimicrobial agent, agitating gently for 40-60 seconds until a small ice clump remains.
Perform all subsequent steps under sterile conditions in a flow hood, disinfecting the cryovial with 70% ethanol before opening.
Carefully open the disinfected vial and transfer the cell suspension into a 15 ml centrifuge tube containing 8 ml of room-temperature culture medium, mixing gently.
Centrifuge the mixture at 300 x g for 3 minutes to separate the cells and carefully discard the supernatant containing residual freezing medium.
Gently resuspend the cell pellet in 10 ml of fresh culture medium. For adherent cells, divide the suspension between two T25 culture flasks; for suspension cultures, transfer all the medium into one T25 flask to promote effective cell interaction and growth.
Adhere to established subculture protocols for continued growth and maintenance of the cell line, ensuring reliable experimental outcomes.

QUALITY CONTROL AND CRYOPRESERVATION

Sterility

Se descarta la contaminación por micoplasmas mediante ensayos basados en PCR y métodos de detección de micoplasmas basados en luminiscencia.
Para garantizar que no haya contaminación bacteriana, fúngica o por levaduras, los cultivos celulares se someten a inspecciones visuales diarias.

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

Storage conditions

Para la conservación a largo plazo, coloque los viales en nitrógeno líquido en fase de vapor a una temperatura de entre −150 y −196 °C, aproximadamente. El almacenamiento a −80 °C solo es aceptable como un paso intermedio breve antes de transferirlos al nitrógeno líquido.

Shipping conditions

Las líneas celulares criopreservadas se envían en hielo seco, en un embalaje aislante validado que contiene suficiente refrigerante para mantener una temperatura de aproximadamente −78 °C durante todo el transporte. Al recibir el envío, revise el contenedor de inmediato y traslade los viales sin demora al lugar de almacenamiento adecuado.

LEGAL AND SAFETY

Safety precautions

Cuando se planea almacenar un criovial en nitrógeno líquido para su descongelación futura, es obligatorio cumplir con estrictas medidas de seguridad. Es esencial contar con guantes y ropa de protección adecuados, y se requiere el uso de una mascarilla o lentes de seguridad durante la transferencia de muestras congeladas hacia o desde el tanque de nitrógeno líquido. Esto tiene como objetivo mitigar el riesgo de lesiones por posibles explosiones de los criotubos al retirarlos, lo que puede provocar la proyección de fragmentos afilados.

Disclaimer

Nuestras células se proporcionan exclusivamente con fines de investigación de laboratorio in vitro y no están destinadas a uso clínico ni diagnóstico, ni deben administrarse a seres humanos ni utilizarse con fines veterinarios. Los usuarios deben cumplir con todas las directrices y regulaciones aplicables para la manipulación y el uso de estas células en un entorno de investigación.

Warranty

En Cytion, respaldamos la calidad y la viabilidad de nuestros productos.
Garantizamos que nuestras células serán viables al inicio del cultivo durante
60 días a partir de la fecha de envío desde nuestras instalaciones.
Aseguramos que todos los materiales cumplen con las especificaciones descritas en el
Certificado de Análisis y/o la Ficha del Producto.
Para obtener más detalles, consulte nuestra
Declaración de garantía.

Material Transfer Agreement required	Yes