RAW 264.7

400319

GENERAL INFORMATION

Description

Las células RAW 264.7 son una línea celular de macrófagos murinos ampliamente utilizada, derivada del ascitis de un ratón macho con un tumor inducido por el virus de la leucemia murina de Abelson, y se emplean habitualmente en la investigación sobre inmunología y enfermedades infecciosas. Al tratarse de una línea celular inmortalizada, las células RAW 264.7 constituyen un sistema modelo clave para estudiar la biología de los macrófagos, incluyendo las respuestas inmunitarias a los patógenos, la transducción de señales y la expresión génica.
Las células RAW264.7 son particularmente valiosas por su capacidad para diferenciarse en células similares a los macrófagos. Estas células pueden polarizarse en macrófagos M1, asociados con respuestas inflamatorias, o en macrófagos M2, vinculados a la reparación de tejidos y a procesos antiinflamatorios. Esta capacidad de polarización, junto con su capacidad para realizar funciones esenciales de los macrófagos, como la pinocitosis y la fagocitosis, subraya su relevancia en el estudio de la biología de los macrófagos y la compleja interacción entre las respuestas inmunitarias y los patógenos.
Las células RAW 264.7 son fundamentales para estudiar las interacciones del sistema inmunológico con diversos factores, incluidos los patógenos y la biología ósea. Las células RAW 264.7 pueden ser inducidas a diferenciarse en células similares a los osteoclastos bajo ciertas condiciones, como la exposición al RANKL (ligando activador del receptor del factor nuclear κB), lo que las convierte en un modelo para estudiar ciertos aspectos de la biología de los osteoclastos y la resorción ósea.
La respuesta de la línea celular RAW 264.7 a diversos estímulos, incluida la inducción de la piroptosis —un proceso de muerte celular inflamatoria desencadenado por factores como el LPS (lipopolisacárido)—, es fundamental para desentrañar las vías que conducen a la producción de citocinas inflamatorias. El impacto de las condiciones ambientales, como los niveles de glucosa extracelular, en la función y el fenotipo celular, ofrece información sobre el metabolismo celular y la posible regulación a la baja de las respuestas inflamatorias.
Las células RAW264.7, que tienen su origen en la leucemia murina y se utilizan ampliamente en la investigación inmunológica, constituyen una herramienta crucial para avanzar en nuestra comprensión de la biología de los macrófagos, la dinámica entre el sistema inmunológico y los patógenos, la osteoinmunología y las respuestas inflamatorias, lo que resalta su papel indispensable tanto en la investigación biomédica básica como en la aplicada.

Tissue	Ascitis
Disease	Leucemia

Synonyms

- RAW264
- RAW2647
- RAW264.7
- RAW-264.7
- Raw 264.7
- Raw264.7

CLASSIFICATION

Organism	Mouse
Sex	Male
Growth properties	Adherent
Biosafety level	2

CHARACTERISTICS

Cell type	Macrófago

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

Doubling time	Las células RAW264.7 presentan un tiempo de duplicación que oscila entre 11 y 30 horas

IDENTIFIERS

Citation

RAW 264.7 (número de catálogo de Cytion 400319)

NCBI TaxID	10090
Cellosaurus	CVCL_0493

EXPRESSION AND SUSCEPTIBILITY

Receptors expressed

Inmunoglobulina (Fc), complemento (C3)

Antigen expression

H-2d

Viruses

Se analizó la línea celular y se detectó actividad de transcriptasa inversa (RT) de retrovirus de tipo C tanto en el sobrenadante del cultivo celular como en el extracto celular. Es posible que se secrete el virus de la ectromelia (viruela del ratón).

Products

Lisozima

HANDLING AND CULTURE

Culture medium

RPMI 1640, con 2,0 mM de glutamina estable y 2,0 g/L de $NaHCO_3$ (número de artículo de Cytion: 820700a)

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

Supplements

Añade al medio un 10 % de FBS

Dissociation reagent	Células muy adherentes, uso del raspador celular

Subculturing

Retira el medio usado de las células adheridas y lávalas con PBS sin calcio ni magnesio. Para los frascos T25, usa de 3 a 5 ml de PBS, y para los frascos T75, usa de 5 a 10 ml. Luego, cubra las células por completo con Accutase, utilizando de 1 a 2 ml para los frascos T25 y 2,5 ml para los frascos T75. Deje que las células se incuben a temperatura ambiente durante 8 a 10 minutos para desprenderse. Después de la incubación, mezcla suavemente las células con 10 ml de medio para resuspendarlas; luego, centrifuga a 300xg durante 3 minutos. Deseche el sobrenadante, resuspenda las células en medio fresco y transfiéralas a frascos nuevos que ya contengan medio fresco.

Seeding density	4×10^4 células/cm^2
Fluid renewal	De 2 a 3 veces por semana

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.

DONOR

Breed / subspecies	BALB/c
Donor age	Adulto

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

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