Product sheet

RAW 264.7 Células | 400319

Informações gerais

Description	As células RAW 264.7 são uma linhagem celular de macrófagos murinos amplamente utilizada, derivada da ascite de um camundongo macho com um tumor induzido pelo vírus da leucemia murina de Abelson, e são comumente empregadas em pesquisas sobre imunologia e doenças infecciosas. Por serem uma linhagem celular imortalizada, as células RAW264.7 constituem um importante sistema modelo para o estudo da biologia dos macrófagos, incluindo respostas imunológicas a patógenos, transdução de sinais e expressão gênica. As células RAW264.7 são particularmente valiosas por sua capacidade de se diferenciarem em células semelhantes a macrófagos. Essas células podem ser polarizadas em macrófagos M1, associados a respostas inflamatórias, ou em macrófagos M2, ligados à reparação tecidual e a processos anti-inflamatórios. Essa capacidade de polarização, juntamente com sua habilidade de desempenhar funções essenciais dos macrófagos, como a pinocitose e a fagocitose, ressalta sua relevância no estudo da biologia dos macrófagos e da complexa interação entre respostas imunológicas e patógenos. As células RAW 264.7 são fundamentais no estudo das interações do sistema imunológico com diversos fatores, incluindo patógenos e a biologia óssea. As células RAW264.7 podem ser induzidas a se diferenciar em células semelhantes a osteoclastos sob certas condições, como a exposição ao RANKL (ligante ativador do receptor do fator nuclear κB), tornando-as um modelo para o estudo de certos aspectos da biologia dos osteoclastos e da reabsorção óssea. A resposta da linhagem celular RAW 264.7 a vários estímulos, incluindo a indução da piroptose — um processo de morte celular inflamatória desencadeado por fatores como o LPS (lipopolissacarídeo) —, é fundamental para analisar as vias que levam à produção de citocinas inflamatórias. O impacto de condições ambientais, como os níveis extracelulares de glicose, sobre a função celular e o fenótipo, oferece insights sobre o metabolismo celular e a potencial regulação negativa das respostas inflamatórias. As células RAW264.7, originárias da leucemia murina e amplamente utilizadas em pesquisas imunológicas, servem como uma ferramenta crucial para aprofundar nossa compreensão da biologia dos macrófagos, da dinâmica entre o sistema imunológico e os patógenos, da osteoimunologia e das respostas inflamatórias, destacando seu papel indispensável tanto na pesquisa biomédica básica quanto na aplicada.
Organism	Mouse
Tissue	Ascite
Disease	Leucemia
Synonyms	RAW264, RAW2647, RAW264.7, RAW-264.7, Raw 264.7, Raw264.7

Características

Breed/Subspecies	BALB/c
Age	Adulto

RAW 264.7 Células | 400319

Gender	Masculino
Cell type	Macrófago
Growth properties	Aderente

Dados regulatórios

Citation	RAW 264.7 (número de catálogo da Cytion 400319)
Biosafety level	2
NCBI_TaxID	10090
CellosaurusAccession	CVCL_0493

Dados biomoleculares

Receptors expressed	Imunoglobulina (Fc), complemento (C3)
Antigen expression	H-2d
Viruses	A linha celular foi testada e apresentou resultado positivo para atividade da transcriptase reversa (RT) de retrovírus do tipo C no sobrenadante da cultura celular e no extrato celular. O vírus da ectromelíase (varíola do camundongo) pode ser secretado.
Products	Lisozima

Manuseio

Culture Medium	RPMI 1640, com 2,0 mM de glutamina estável e 2,0 g/L de $NaHCO_3$ (número de artigo da Cytion: 820700a)
Supplements	Adicione 10% de FBS ao meio
Dissociation Reagent	Células altamente aderentes, uso do raspador de células

RAW 264.7 Células | 400319

Doubling time	As células RAW264.7 apresentam um tempo de duplicação que varia de 11 a 30 horas
Subculturing	Remova o meio antigo das células aderentes e lave-as com PBS sem cálcio nem magnésio. Para frascos T25, use 3 a 5 ml de PBS; para frascos T75, use 5 a 10 ml. Em seguida, cubra as células completamente com Accutase, utilizando 1 a 2 ml para frascos T25 e 2,5 ml para frascos T75. Deixe as células incubarem à temperatura ambiente por 8 a 10 minutos para que se desprendam. Após a incubação, misture delicadamente as células com 10 ml de meio para ressuspender, depois centrifugue a 300xg por 3 minutos. Descarte o sobrenadante, ressuspenda as células em meio fresco e transfira-as para novos frascos que já contenham meio fresco.
Seeding density	4×10^{4} células/cm^{2}
Fluid renewal	2 a 3 vezes por semana
Freeze medium	Como meio de criopreservação, utilizamos meio de crescimento completo (incluindo FBS) + 10% de DMSO para garantir viabilidade adequada após o descongelamento, ou CM-1 (número de catálogo da Cytion 800100), que inclui osmoprotetores e estabilizadores metabólicos otimizados para melhorar a recuperação e reduzir o estresse induzido pela criopreservação.

Thawing and Culturing Cells

1. Verifique se o frasco permanece profundamente congelado no momento da entrega, pois as células são enviadas em gelo seco para manter as temperaturas ideais durante o transporte.
2. Após o recebimento, armazene o criovial imediatamente a temperaturas abaixo de -150 °C para garantir a preservação da integridade celular ou prossiga para a etapa 3, caso seja necessária a cultura imediata.
3. Para cultura imediata, descongele rapidamente o frasco imergindo-o em um banho-maria a 37 °C com água limpa e um agente antimicrobiano, agitando suavemente por 40 a 60 segundos até que reste apenas um pequeno pedaço de gelo.
4. Realize todas as etapas subsequentes em condições estéreis em uma cabine de fluxo, desinfetando o criovial com etanol a 70% antes de abri-lo.
5. Abra cuidadosamente o frasco desinfetado e transfira a suspensão celular para um tubo de centrífuga de 15 ml contendo 8 ml de meio de cultura à temperatura ambiente, misturando delicadamente.
6. Centrifugue a mistura a 300 x g por 3 minutos para separar as células e descarte cuidadosamente o sobrenadante contendo o meio de congelamento residual.
7. Ressuspender suavemente o sedimento celular em 10 ml de meio de cultura fresco. Para células aderentes, dividir a suspensão entre dois frascos de cultura T25; para culturas em suspensão, transferir todo o meio para um frasco T25 a fim de promover a interação e o crescimento celular eficazes.
8. Siga os protocolos de subcultura estabelecidos para o crescimento contínuo e a manutenção da linhagem celular, garantindo resultados experimentais confiáveis.

Incubation Atmosphere

37 °C, 5% de CO_2, atmosfera umidificada.

Shipping Conditions

As linhagens celulares criopreservadas são enviadas em gelo seco, em embalagens isoladas e validadas, com refrigerante suficiente para manter a temperatura em aproximadamente −78 °C durante todo o transporte. Ao receber a remessa, inspecione o recipiente imediatamente e transfira os frascos sem demora para o local de armazenamento adequado.

Storage Conditions

Para preservação a longo prazo, coloque os frascos em nitrogênio líquido em fase de vapor a uma temperatura entre aproximadamente −150 e −196 °C. O armazenamento a −80 °C é aceitável apenas como uma etapa intermediária de curta duração antes da transferência para o nitrogênio líquido.

Controle de Qualidade e Análise Molecular

RAW 264.7 Células | 400319

Sterility	A contaminação por micoplasma é descartada por meio de ensaios baseados em PCR e de métodos de detecção de micoplasma baseados em luminescência. Para garantir que não haja contaminação por bactérias, fungos ou leveduras, as culturas celulares são submetidas a inspeções visuais diárias.