RBL-2H3

305194

GENERAL INFORMATION

Description

A linhagem celular RBL-2H3 tornou-se uma ferramenta valiosa para o estudo da fisiologia dos mastócitos. As células RBL-2H3 expressam a protease II dos mastócitos de rato (RMCP-II) e o receptor tirosina quinase c-kit, o que as torna um modelo potencial para os mastócitos. No entanto, foram relatados dados conflitantes e, às vezes, enganosos sobre as células RBL-2H3.
As células RBL-2H3 têm sido amplamente utilizadas para investigar vários aspectos da função dos mastócitos, incluindo a desgranulação, os estabilizadores de mastócitos e a interação dos receptores FceRI com o citoesqueleto. Elas expressam receptores de IgE de alta afinidade e podem ser ativadas para secretar histamina e outros mediadores. O cultivo de células RBL-2H3 é relativamente fácil, e tempos de cultura mais longos resultam em maior densidade celular.
A desgranulação é uma característica fundamental das células RBL-2H3, semelhante à dos mastócitos e basófilos. Quando os alérgenos formam ligações cruzadas com seus receptores FceRI ligados à IgE, as células RBL-2H3 liberam mediadores pré-formados e recém-sintetizados, contribuindo para as respostas imunes alérgicas. A desgranulação das células RBL-2H3 também proporcionou insights sobre a desgranulação dos basófilos. Essas células também podem sofrer desgranulação em resposta a estímulos não imunológicos, e há diferenças entre MMC, RBL-2H3 e CTMC.
O papel do cálcio na desgranulação das células RBL-2H3 é significativo. O ionóforo de cálcio A23187, que aumenta os níveis intracelulares de cálcio, induz a desgranulação nas células RBL-2H3, de forma semelhante aos mastócitos e basófilos. Alguns estudos descreveram as células RBL-2H3 como uma linhagem celular liberadora de serotonina.

Tissue	Sangue periférico
Disease	Leucemia em ratos

Synonyms

- RBL2H3
- RBL 2H3
- RBL.2H3

CLASSIFICATION

Organism	Rat
Growth properties	Adherent
Biosafety level	1

CHARACTERISTICS

Morphology	Fibroblasto

IDENTIFIERS

Citation

RBL-2H3 (número de catálogo da Cytion 305194)

NCBI TaxID	10116
Cellosaurus	CVCL_0591

HANDLING AND CULTURE

Culture medium

EMEM (MEM Eagle), contendo: 2 mM de L-glutamina, contendo: 2,2 g/L de $NaHCO_3$, contendo: EBSS (número de artigo da Cytion 820100a)

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

Supplements

Adicione ao meio 10% de FBS e 1% de NEAA

Dissociation reagent	Accutase

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.

Fluid renewal	2 a 3 vezes 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

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.

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.

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.

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.

DONOR

Breed / subspecies	Wistar

LEGAL AND SAFETY

Safety precautions

Ao planejar o armazenamento de um criotubo em nitrogênio líquido para descongelamento futuro, é obrigatório seguir medidas de segurança rigorosas. É essencial o uso de luvas e roupas de proteção adequadas, além do uso obrigatório de máscara facial ou óculos de proteção durante a transferência de amostras congeladas para dentro ou para fora do tanque de nitrogênio líquido. Isso visa mitigar o risco de ferimentos decorrentes de possíveis explosões dos criotubos durante a remoção, o que pode resultar na projeção de fragmentos pontiagudos.

Warranty

Na Cytion, garantimos a qualidade e a viabilidade de nossos produtos.
Garantimos que nossas células permanecerão viáveis no início da cultura por
60 dias após o envio de nossas instalações.
Asseguramos que todos os materiais estão em conformidade com as especificações descritas no
Certificado de Análise e/ou na Ficha Técnica do Produto.
Para obter todos os detalhes, consulte nossa
Declaração de Garantia.

Material Transfer Agreement required	Yes