ACT-1

305461

GENERAL INFORMATION

Description

A linhagem celular ACT-1 tem origem em uma cepa do fungo mucilaginoso Dictyostelium discoideum, que serve como um valioso modelo para o estudo da dinâmica da actina e da motilidade celular. No Dictyostelium, a actina desempenha um papel fundamental na organização do citoesqueleto, particularmente no processo de quimiotaxia e na agregação celular em condições de privação de nutrientes. A linhagem celular ACT-1 tem sido essencial para a análise das interações de anticorpos monoclonais com a actina, especialmente na identificação de regiões específicas de ligação nos monômeros de actina e na avaliação das respostas estruturais e funcionais da actina a diversas interações moleculares. Estudos utilizando a ACT-1 contribuíram significativamente para a compreensão de como as regiões amino-terminais da actina interagem com anticorpos e influenciam a polimerização da actina, destacando regiões cruciais para as transições de monômero para filamento e para a estabilização.
Em particular, a ACT-1 tem sido utilizada para examinar anticorpos monoclonais capazes de impedir a polimerização da actina por meio da ligação seletiva às formas monoméricas da actina. Essa ligação inibe a formação de filamentos ao estabilizar a actina em seu estado monomérico, o que reduz o comprimento e a viscosidade dos filamentos quando introduzida em filamentos de actina já existentes. Esses efeitos são úteis para o estudo de proteínas reguladoras da actina e de seus mecanismos nos processos celulares. Dada sua especificidade, a linhagem ACT-1 é fundamental tanto para ensaios bioquímicos quanto para estudos de imunofluorescência, que utilizam anticorpos monoclonais anti-actina para mapear domínios estruturais da actina e avaliar os papéis reguladores das proteínas de ligação à actina na arquitetura celular.

Tissue	Hibridoma

Synonyms

- Act I
- ACT 1
- ACT I

CLASSIFICATION

Organism	Mouse
Growth properties	Adherent
Biosafety level	1

CHARACTERISTICS

Morphology	Do tipo linfoblasto
Cell type	As células do baço foram fundidas com células de mieloma NS-1

IDENTIFIERS

Citation

ACT-1 (número de catálogo da Cytion 305461)

NCBI TaxID	10090
Cellosaurus	CVCL_4499

EXPRESSION AND SUSCEPTIBILITY

Protein expression

Imunoglobulina monoclonal (IgG1) contra as actinas do Dictyostelium discoideum

HANDLING AND CULTURE

Culture medium

RPMI 1640, contendo 2,1 mM de glutamina estável e 2,0 g/L de $NaHCO_3$ (número de artigo da Cytion: 820700a)

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

Supplements

Adicione 10% de FBS ao meio

Dissociation reagent	Accutase

Subculturing

Recolha as células em suspensão em um tubo de 15 ml e lave delicadamente as células aderentes com PBS sem cálcio e magnésio (use 3 a 5 ml para frascos T25 e 5 a 10 ml para frascos T75). Aplique Accutase (1 a 2 ml para frascos T25, 2,5 ml para frascos T75), garantindo a cobertura total da camada celular. Deixe as células incubarem à temperatura ambiente por 10 minutos. Após a incubação, combine e centrifugue tanto a suspensão quanto as células aderentes. Após a centrifugação, ressuspenda cuidadosamente o sedimento celular e transfira a suspensão celular para novos frascos contendo meio fresco.

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.

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