ACT-1

305461

INFORMACIÓN GENERAL

Descripción

La línea celular ACT-1 procede de una cepa del moho mucilaginoso Dictyostelium discoideum, que constituye un valioso modelo para el estudio de la dinámica de la actina y la motilidad celular. En Dictyostelium, la actina desempeña un papel fundamental en la organización del citoesqueleto, especialmente en el proceso de quimiotaxis y en la agregación celular en condiciones de privación de nutrientes. La línea celular ACT-1 ha resultado esencial para analizar las interacciones de los anticuerpos monoclonales con la actina, especialmente a la hora de distinguir regiones de unión específicas en los monómeros de actina y evaluar las respuestas estructurales y funcionales de la actina ante diversas interacciones moleculares. Los estudios realizados con ACT-1 han contribuido de manera significativa a comprender cómo las regiones amino-terminales de la actina interactúan con los anticuerpos e influyen en la polimerización de la actina, poniendo de relieve las regiones cruciales para las transiciones de monómero a filamento y para la estabilización.
En particular, la línea ACT-1 se ha utilizado para examinar anticuerpos monoclonales capaces de impedir la polimerización de la actina al unirse selectivamente a las formas monoméricas de la actina. Esta unión inhibe la formación de filamentos al estabilizar la actina en su estado monomérico, lo que reduce la longitud y la viscosidad de los filamentos cuando se introduce en filamentos de actina ya existentes. Estos efectos resultan útiles para estudiar las proteínas reguladoras de la actina y sus mecanismos en los procesos celulares. Dada su especificidad, la línea ACT-1 resulta fundamental tanto para ensayos bioquímicos como para estudios de inmunofluorescencia, en los que se utilizan anticuerpos monoclonales anti-actina para cartografiar los dominios estructurales de la actina y evaluar las funciones reguladoras de las proteínas de unión a la actina en la arquitectura celular.

Pañuelo de papel	Hibridoma

Sinónimos

- Act I
- ACT 1
- ACT I

CLASIFICACIÓN

Organismo	Ratón
Propiedades de crecimiento	Adherente
Nivel de bioseguridad	1

CARACTERÍSTICAS

Morfología	Linfoblasto
Tipo de célula	Las células del bazo se fusionaron con células de mieloma NS-1

IDENTIFICADORES

Referencia

ACT-1 (número de catálogo de Cytion 305461)

N.º de identificación fiscal del NCBI	10090
Cellosaurus	CVCL_4499

EXPRESIÓN Y SUSCEPTIBILIDAD

Expresión de proteínas

Inmunoglobulina monoclonal (IgG1) contra las actinas de Dictyostelium discoideum

MANEJO Y CULTIVO

Medio de cultivo

RPMI 1640, w: 2,1 mM Glutamina estable, w: 2,0 g/L $NaHCO_3$ (Cytion número de artículo 820700a)

Atmósfera de incubación	37°C, 5%CO_2, atmósfera humidificada.

Suplementos

Complementar el medio con un 10% de FBS

Reactivo de disociación	Accutase

Subcultivo

Reunir las células en suspensión en un tubo de 15 ml y lavar suavemente las células adherentes con PBS sin calcio ni magnesio (utilizar 3-5 ml para matraces T25 y 5-10 ml para matraces T75). Aplicar Accutase (1-2 ml para matraces T25, 2,5 ml para matraces T75) asegurando la cobertura completa de la capa celular. Dejar incubar las células a temperatura ambiente durante 10 minutos. Tras la incubación, combinar y centrifugar tanto la suspensión como las células adherentes. Tras la centrifugación, resuspender cuidadosamente el sedimento celular y transferir la suspensión celular a nuevos matraces que contengan medio fresco.

Descongelación y cultivo

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.

CONTROL DE CALIDAD Y CRIOPRESERVACIÓN

Esterilidad

La contaminación por micoplasma se excluye utilizando tanto ensayos basados en la PCR como métodos de detección de micoplasma basados en la luminiscencia.
Para garantizar la ausencia de contaminación bacteriana, fúngica o por levaduras, los cultivos celulares se someten a inspecciones visuales diarias.

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

Condiciones de almacenamiento

Para la conservación a largo plazo, colocar los viales en nitrógeno líquido en fase vapor a una temperatura aproximada de -150 a -196 °C. El almacenamiento a -80 °C sólo es aceptable como breve paso intermedio antes de la transferencia al nitrógeno líquido.

Condiciones de envío

Las líneas celulares crioconservadas se envían en hielo seco en envases validados y aislados con suficiente refrigerante para mantener aproximadamente -78 °C durante el tránsito. A la recepción, inspeccione el envase inmediatamente y transfiera los viales sin demora al almacenamiento adecuado.

ASPECTOS LEGALES Y DE SEGURIDAD

Medidas de seguridad

Cuando se planea almacenar un criovial en nitrógeno líquido para su futura descongelación, es obligatorio cumplir estrictas medidas de seguridad. Es esencial utilizar guantes y ropa de protección adecuados, así como una mascarilla o gafas de seguridad durante el traslado de muestras congeladas desde o hacia el tanque de nitrógeno líquido. Con ello se pretende mitigar el riesgo de lesiones por posibles explosiones crioviales al extraerlas, que pueden dar lugar a la proyección de fragmentos afilados.

Garantía

En Cytion, respaldamos la calidad y viabilidad de nuestros productos.
Garantizamos que nuestras células serán viables al inicio del cultivo durante los 60 días posteriores al envío desde nuestras instalaciones.
Aseguramos que todos los materiales se ajustan a las especificaciones descritas en el Certificado de Análisis y/o Hoja de Producto
Para más información, consulte nuestra <a href=""/Quiénes somos/Garantía/"" hreflang=""x-default"">Declaración de garantía

Se requiere un acuerdo de transferencia de material	Yes