ACT-1

305461

ALLGEMEINE INFORMATIONEN

Beschreibung

Die ACT-1-Zelllinie stammt von einem Stamm des Schleimpilzes Dictyostelium discoideum ab, der als wertvolles Modell für die Untersuchung der Aktin-Dynamik und der Zellmotilität dient. Bei Dictyostelium spielt Aktin eine zentrale Rolle bei der Organisation des Zytoskeletts, insbesondere beim Prozess der Chemotaxis und der Zellaggregation unter Nährstoffmangel. Die ACT-1-Zelllinie war von entscheidender Bedeutung für die Analyse der Wechselwirkungen monoklonaler Antikörper mit Aktin, insbesondere bei der Identifizierung spezifischer Bindungsregionen an Aktinmonomeren und der Bewertung der strukturellen und funktionellen Reaktionen von Aktin auf verschiedene molekulare Wechselwirkungen. Studien unter Verwendung von ACT-1 haben wesentlich zum Verständnis beigetragen, wie die aminoterminalen Regionen von Aktin mit Antikörpern interagieren und die Aktinpolymerisation beeinflussen, wobei Regionen hervorgehoben wurden, die für den Übergang vom Monomer zum Filament und für die Stabilisierung entscheidend sind.
Insbesondere wurde ACT-1 zur Untersuchung monoklonaler Antikörper eingesetzt, die die Aktinpolymerisation verhindern können, indem sie selektiv an monomere Formen von Aktin binden. Diese Bindung hemmt die Filamentbildung, indem sie Aktin in seinem monomeren Zustand stabilisiert, was die Filamentlänge und Viskosität verringert, wenn es in bestehende Aktinfilamente eingebracht wird. Diese Effekte sind nützlich für die Untersuchung von Aktin-regulierenden Proteinen und deren Mechanismen in zellulären Prozessen. Aufgrund ihrer Spezifität ist die ACT-1-Linie sowohl für biochemische Assays als auch für Immunfluoreszenzstudien von entscheidender Bedeutung, bei denen monoklonale Anti-Aktin-Antikörper eingesetzt werden, um strukturelle Aktin-Domänen zu kartieren und die regulatorischen Rollen von Aktin-bindenden Proteinen in der zellulären Architektur zu bewerten.

Gewebe	Hybridom

Synonyme

- Act I
- ACT 1
- ACT I

KLASSIFIZIERUNG

Organismus	Maus
Wachstumseigenschaften	Anhänger
Biologische Sicherheitsstufe	1

MERKMALE

Morphologie	Lymphoblasten-ähnlich
Zelltyp	Milzzellen wurden mit NS-1-Myelomzellen fusioniert

BEZEICHNER

Quellenangabe

ACT-1 (Cytion-Katalognummer 305461)

NCBI-Steuer-ID	10090
Cellosaurus	CVCL_4499

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

EXPRESSION UND ANFÄLLIGKEIT

Proteinexpression

Monoklonales Immunglobulin (IgG1) gegen Aktine von Dictyostelium discoideum

HANDHABUNG UND KULTUR

Nährmedium

RPMI 1640, w: 2,1 mM stabiles Glutamin, w: 2,0 g/L NaHCO3 (Cytion-Artikelnummer 820700a)

Inkubationsatmosphäre	37°C, 5%CO2, befeuchtete Atmosphäre.

Nahrungsergänzungsmittel

Ergänzen Sie das Medium mit 10% FBS

Dissoziationsreagenz	Accutase

Subkultivierung

Die Suspensionszellen in einem 15-ml-Röhrchen sammeln und die anhaftenden Zellen vorsichtig mit PBS ohne Kalzium und Magnesium waschen (3-5 ml für T25-Kolben und 5-10 ml für T75-Kolben verwenden). Accutase auftragen (1-2 ml für T25-Kolben, 2,5 ml für T75-Kolben), um sicherzustellen, dass die Zellschicht vollständig bedeckt ist. Die Zellen 10 Minuten lang bei Raumtemperatur inkubieren lassen. Nach der Inkubation sowohl die Suspension als auch die adhärenten Zellen mischen und zentrifugieren. Nach der Zentrifugation das Zellpellet vorsichtig resuspendieren und die Zellsuspension in neue Flaschen mit frischem Medium überführen.

Auftauen und Kultivierung

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.

QUALITÄTSKONTROLLE UND KRYOKONSERVIERUNG

Sterilität

Eine Kontamination mit Mykoplasmen wird sowohl durch PCR-basierte Assays als auch durch lumineszenzbasierte Mykoplasmen-Nachweisverfahren ausgeschlossen.
Um sicherzustellen, dass keine Kontamination mit Bakterien, Pilzen oder Hefen vorliegt, werden die Zellkulturen täglich visuell überprüft.

Gefriermedium	Als Kryokonservierungsmedium verwenden wir komplettes Wachstumsmedium (einschließlich FBS) + 10 % DMSO für eine angemessene Lebensfähigkeit nach dem Auftauen oder CM-1 (Cytion Katalognummer 800100), das optimierte Osmoprotektoren und Stoffwechselstabilisatoren enthält, um die Erholung zu verbessern und kryoinduzierten Stress zu reduzieren.

Lagerbedingungen

Zur Langzeitkonservierung werden die Fläschchen in flüssigem Stickstoff bei etwa -150 bis -196 °C gelagert. Eine Lagerung bei -80 °C ist nur als kurzer Zwischenschritt vor der Überführung in flüssigen Stickstoff akzeptabel.

Versandbedingungen

Kryokonservierte Zelllinien werden auf Trockeneis in einer validierten, isolierten Verpackung mit ausreichend Kühlmittel versandt, um während des gesamten Transports eine Temperatur von etwa -78 °C aufrechtzuerhalten. Prüfen Sie den Behälter bei Erhalt sofort und bringen Sie die Fläschchen unverzüglich in ein geeignetes Lager.

RECHTLICHES UND SICHERHEIT

Sicherheitshinweise

Wenn Sie planen, ein Kryovial in flüssigem Stickstoff zu lagern, um es später aufzutauen, müssen Sie strenge Sicherheitsmaßnahmen einhalten. Geeignete Schutzhandschuhe und -kleidung sind unerlässlich, und beim Transfer der gefrorenen Proben in den oder aus dem Flüssigstickstofftank ist das Tragen einer Gesichtsmaske oder einer Schutzbrille erforderlich. Damit soll die Verletzungsgefahr durch mögliche Explosionen der Kryovials bei der Entnahme, die zum Herausschleudern von scharfen Fragmenten führen können, verringert werden.

Garantie

Bei Cytion stehen wir hinter der Qualität und Lebensfähigkeit unserer Produkte.
Wir garantieren, dass unsere Zellen zu Beginn der Kultur für 60 Tage nach dem Versand aus unseren Einrichtungen lebensfähig sind.
Wir versichern, dass alle Materialien mit den im Analysezertifikat und/oder Produktblatt beschriebenen Spezifikationen übereinstimmen
Ausführliche Informationen finden Sie in unserer <a href=""/Who-we-are/Warranty/"" hreflang=""x-default"">Garantieerklärung

Materialübertragungsvereinbarung erforderlich	Yes