ACT-1

305461

ALGEMENE INFORMATIE

Beschrijving

De ACT-1-cellijn is afkomstig van een stam van de slijmzwam Dictyostelium discoideum, die als een waardevol model dient voor het bestuderen van actinedynamica en cellulaire motiliteit. Bij Dictyostelium speelt actine een cruciale rol in de organisatie van het cytoskelet, met name bij het proces van chemotaxis en cellulaire aggregatie bij een tekort aan voedingsstoffen. De ACT-1-cellijn is van essentieel belang geweest voor het analyseren van interacties tussen monoklonale antilichamen en actine, met name bij het onderscheiden van specifieke bindingsregio's op actinemonomeren en het beoordelen van de structurele en functionele reacties van actine op diverse moleculaire interacties. Onderzoek met behulp van ACT-1 heeft aanzienlijk bijgedragen aan het inzicht in hoe de amino-terminale regio's van actine interageren met antilichamen en de polymerisatie van actine beïnvloeden, waarbij regio's werden belicht die cruciaal zijn voor de overgang van monomeer naar filament en voor stabilisatie.
ACT-1 is met name gebruikt voor het onderzoeken van monoklonale antilichamen die de actinepolymerisatie kunnen verhinderen door selectief te binden aan monomere vormen van actine. Deze binding remt de filamentvorming door actine in zijn monomere toestand te stabiliseren, wat de filamentlengte en viscositeit vermindert wanneer het wordt toegevoegd aan bestaande actinefilamenten. Deze effecten zijn nuttig voor het bestuderen van actine-regulerende eiwitten en hun mechanismen in cellulaire processen. Gezien de specificiteit ervan is de ACT-1-lijn van groot belang voor zowel biochemische assays als immunofluorescentieonderzoeken, waarbij monoklonale anti-actine-antilichamen worden gebruikt om structurele actinedomeinen in kaart te brengen en de regulerende rol van actinebindende eiwitten in de cellulaire architectuur te beoordelen.

Weefsel	Hybridoma

Synoniemen

- Act I
- ACT 1
- ACT I

CLASSIFICATIE

Organisme	Muis
Groei-eigenschappen	Aanhanger
Bioveiligheidsniveau	1

KENMERKEN

Morfologie	Lymfoblast-achtig
Celtype	Miltcellen werden gefuseerd met NS-1-myeloomcellen

IDENTIFICATIEGEGEVENS

Bronvermelding

ACT-1 (Cytion-catalogusnummer 305461)

NCBI-belastingnummer	10090
Cellosaurus	CVCL_4499

EXPRESSIE EN VATBAARHEID

Eiwit-expressie

Monoklonaal immunoglobuline (IgG1) tegen de actines van Dictyostelium discoideum

BEHANDELING EN KWEEK

Kweekmedium

RPMI 1640, w: 2,1 mM stabiele Glutamine, w: 2,0 g/L NaHCO3 (Cytion artikelnummer 820700a)

Incubatieomgeving	37°C, 5%CO2, bevochtigde atmosfeer.

Supplementen

Vul het medium aan met 10% FBS

Dissociatiereagens	Accutase

Heruitplanten

Verzamel de suspensiecellen in een buis van 15 ml en was de aanhangende cellen voorzichtig met PBS zonder calcium en magnesium (gebruik 3-5 ml voor T25-flesjes en 5-10 ml voor T75-flesjes). Breng Accutase aan (1-2 ml voor T25-flesjes, 2,5 ml voor T75-flesjes) en zorg dat de cellaag volledig bedekt wordt. Laat de cellen 10 minuten bij kamertemperatuur incuberen. Na de incubatie zowel de suspensie als de aanhangende cellen combineren en centrifugeren. Na het centrifugeren de celpellet voorzichtig resuspenderen en de celsuspensie overbrengen in nieuwe kolven met vers medium.

Ontdooien en kweken

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.

KWALITEITSCONTROLE EN CRYOPRESERVATIE

Onvruchtbaarheid

Mycoplasmaverontreiniging wordt uitgesloten met zowel PCR-gebaseerde testen als op luminescentie gebaseerde mycoplasmadetectiemethoden.
Om er zeker van te zijn dat er geen besmetting is met bacteriën, schimmels of gisten, worden de celculturen dagelijks onderworpen aan visuele inspecties.

Kweekmedium invriezen	Als cryoconserveringsmedium gebruiken we volledig groeimedium (inclusief FBS) + 10% DMSO voor voldoende levensvatbaarheid na het ontdooien, of CM-1 (Cytion catalogusnummer 800100), dat geoptimaliseerde osmoprotectanten en metabolische stabilisatoren bevat om het herstel te verbeteren en door cryo geïnduceerde stress te verminderen.

Opslagvoorwaarden

Voor langdurige bewaring plaatst u flesjes in vloeibare stikstof in dampfase bij ongeveer -150 tot -196 °C. Opslag bij -80 °C is alleen aanvaardbaar als korte tussenstap vóór overbrenging naar vloeibare stikstof.

Verzendvoorwaarden

Gecryopreserveerde cellijnen worden verzonden op droog ijs in gevalideerde, geïsoleerde verpakkingen met voldoende koelmiddel om gedurende het transport ongeveer -78 °C te handhaven. Inspecteer de verpakking onmiddellijk na ontvangst en breng de flacons onverwijld over naar de juiste opslagplaats.

JURIDISCHE EN VEILIGHEIDSASPECTEN

Veiligheidsmaatregelen

Wanneer men van plan is om een cryovial in vloeibare stikstof op te slaan om later te ontdooien, is het verplicht om strenge veiligheidsmaatregelen in acht te nemen. Passende beschermende handschoenen en kleding zijn essentieel en het gebruik van een gezichtsmasker of veiligheidsbril is vereist tijdens het overbrengen van bevroren monsters naar of uit de tank met vloeibare stikstof. Dit is om het risico op letsel door mogelijke cryoviale explosies bij het verwijderen te beperken, wat kan resulteren in de projectie van scherpe fragmenten.

Garantie

Bij Cytion staan we achter de kwaliteit en levensvatbaarheid van onze producten.
We garanderen dat onze cellen levensvatbaar zijn bij het begin van de kweek gedurende 60 dagen na verzending vanuit onze faciliteiten.
We verzekeren dat alle materialen voldoen aan de specificaties beschreven in het analysecertificaat en/of productblad
Raadpleeg voor volledige informatie onze <a href=""/Wie-zijn-wij/Garantie/"" hreflang=""x-default"">Garantieverklaring

Er is een overeenkomst inzake materiaaloverdracht vereist	Yes

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