HT-3

305521

ALLGEMEINE INFORMATIONEN

Beschreibung

HT-3 ist eine aus einem Plattenepithelkarzinom gewonnene menschliche Gebärmutterhalskrebs-Zelllinie, die sich dadurch auszeichnet, dass sie HPV-negativ ist. Diese Zelllinie wurde häufig in Studien zur Zellphysiologie eingesetzt, insbesondere im Zusammenhang mit der Regulation von Ionenkanälen, der Signaltransduktion und der Rolle der Zytoskelettdynamik bei zellulären Prozessen. HT-3-Zellen zeigen eine Aktivierung volumenabhängiger Chloridkanäle (Cl^-), die für ihre Reaktionen auf die regulatorische Volumenabnahme (RVD) unter osmotischem Stress entscheidend sind. Dieser Mechanismus ist entscheidend für die Aufrechterhaltung der zellulären Homöostase, da er den Ausstrom von Cl^-- und K^+-Ionen ermöglicht und dadurch den Wasserausfluss aus der Zelle fördert, um nach einer Schwellung das normale Volumen wiederherzustellen.
Die Forschung an der HT-3-Zelllinie hat die Beteiligung spezifischer Proteinkinase-C (PKC)-Isoformen an der Volumenregulation aufgezeigt. Insbesondere wurde PKC-α mit der Aktivierung volumensensitiver Cl^--Kanäle und RVD-Reaktionen in Verbindung gebracht. Experimentelle Daten zeigen, dass die Hemmung von PKC-α – sei es durch chemische Blocker oder durch isoformspezifische Antikörper – die Funktion dieser Kanäle erheblich beeinträchtigt, was zu einer anhaltenden Zellschwellung und einer gestörten RVD führt. Dies unterstreicht die Rolle von PKC-α als regulatorischer Faktor bei der Reaktion von HT-3-Zellen auf hypotonischen Stress.
Zudem wurde nachgewiesen, dass die Integrität des Zytoskeletts, insbesondere der Aktinfilamente und Mikrotubuli, für die ordnungsgemäße Aktivierung der Cl^--Kanäle und eine effektive Volumenregulation in HT-3-Zellen unerlässlich ist. Eine Störung der Aktinfilamente durch Substanzen wie Cytochalasin B erhöht die Cl^--Leitfähigkeit und beeinträchtigt die Wiederherstellung des Zellvolumens, während stabilisierende Substanzen wie Phalloidin die Aktivität dieser Kanäle hemmen und die RVD verzögern. Mikrotubuli-modulierende Verbindungen wie Colchicin und Taxol haben unterschiedliche Auswirkungen, was das komplexe Zusammenspiel zwischen Zytoskelettstrukturen und der Ionenkanalfunktion in diesen Krebszellen verdeutlicht.

Gewebe	Gebärmutterhals
Krankheit	Karzinom
Metastasenherd	Lymphknoten

Synonyme

- HT3

KLASSIFIZIERUNG

Organismus	Mensch
Sex	Weiblich
Wachstumseigenschaften	Anhänger
Biologische Sicherheitsstufe	1

MERKMALE

Morphologie	Epithelähnlich
Tumorauslösend	Ja, in Nacktmäusen

BEZEICHNER

Quellenangabe

HT-3 (Cytion-Katalognummer 305521)

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

NCBI-Steuer-ID	9606
Cellosaurus	CVCL_1293

EXPRESSION UND ANFÄLLIGKEIT

Antigenexpression

Exprimierte Gene: Blutgruppe A, Rh+

Onkogene

P53+, pRB+

Mutationsprofil

Mutation: TP53, p.Gly245Val (c.734G>T)

HANDHABUNG UND KULTUR

Nährmedium

McCoys 5a, w: 3,0 g/L Glucose, w: stabiles Glutamin, w: 2,0 mM Natriumpyruvat, w: 2,2 g/L NaHCO3 (Cytion-Artikelnummer 820200a)

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

Nahrungsergänzungsmittel

Ergänzen Sie das Medium mit 10% FBS

Dissoziationsreagenz	Accutase

Subkultivierung

Entfernen Sie das alte Medium von den adhärenten Zellen und waschen Sie sie mit PBS, das kein Kalzium und Magnesium enthält. Für T25-Kolben 3-5 ml PBS und für T75-Kolben 5-10 ml verwenden. Anschließend werden die Zellen vollständig mit Accutase bedeckt, wobei 1-2 ml für T25-Kolben und 2,5 ml für T75-Kolben verwendet werden. Lassen Sie die Zellen 8-10 Minuten bei Raumtemperatur inkubieren, um sie abzulösen. Nach der Inkubation mischen Sie die Zellen vorsichtig mit 10 ml Medium, um sie zu resuspendieren, und zentrifugieren sie dann 3 Minuten lang bei 300xg. Den Überstand verwerfen, die Zellen in frischem Medium resuspendieren und in neue Kolben überführen, die bereits frisches Medium enthalten.

Flüssigkeitswechsel	2 bis 3 Mal pro Woche

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.

SPENDER

Alter des Spenders	58 Jahre
Ethnische Zugehörigkeit	Kaukasisch

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