NCI-H716

305079

ALLGEMEINE INFORMATIONEN

Beschreibung

Die NCI-H716-Zelllinie ist eine menschliche Adenokarzinom-Zelllinie, die aus dem Dickdarm stammt. Sie wurde aus dem Metastasenherd im Aszites eines 33-jährigen kaukasischen Mannes gewonnen. Eines der charakteristischen Merkmale der NCI-H716-Zelllinie ist ihre Fähigkeit, enteroendokrine Hormone zu exprimieren und abzusondern, insbesondere Glucagon-like Peptide 1 (GLP-1), was sie für die Untersuchung der Hormonphysiologie des Darms und des enteroendokrinen Systems von großer Bedeutung macht. Dieser Aspekt ist für die Diabetesforschung von entscheidender Bedeutung, insbesondere im Zusammenhang mit der Untersuchung der hormonellen Regulierung der Insulinsekretion und der Glukosehomöostase.
Diese Zellen sind so angepasst, dass sie als schwimmende Aggregate oder in Suspensionskultur wachsen, was für Epithelzellen eher ungewöhnlich ist. Die Fähigkeit, in Suspension zu wachsen, ermöglicht die Untersuchung zellulärer Interaktionen und Signalwege in einer dreidimensionalen Kulturumgebung, die die In-vivo-Bedingungen besser nachahmen kann als herkömmliche Monolayerkulturen. Die NCI-H716-Zelllinie wurde ausgiebig genutzt, um Signaltransduktionswege zu untersuchen, die an der Sekretion von Hormonen, der Reaktion auf pharmakologische Wirkstoffe und der Interaktion zwischen Darmepithelzellen und der Mikrobiota beteiligt sind. Studien mit dieser Zelllinie haben wesentlich zum Verständnis der Pathophysiologie von Magen-Darm-Erkrankungen und zur Entwicklung von therapeutischen Strategien beigetragen, die auf die Darm-Hirn-Achse abzielen.
Darüber hinaus werden NCI-H716-Zellen verwendet, um therapeutische Wirkstoffe auf ihre möglichen Auswirkungen auf die Sekretion und die Rezeptorreaktion zu testen. Aufgrund ihres einzigartigen Hormonprofils können sie auch für pharmakodynamische Studien und die Entdeckung von Medikamenten im Zusammenhang mit Stoffwechselstörungen und Fettleibigkeit verwendet werden. Somit ist NCI-H716 ein wichtiges Instrument in der translationalen Medizin, das eine Brücke zwischen Grundlagenforschung und klinischen Anwendungen bei Magen-Darm- und Stoffwechselkrankheiten schlägt.

Gewebe	Cecum
Krankheit	Adenokarzinom des Zökums
Metastasenherd	Aszites

Synonyme

- NCI H716
- NCI-H716
- H-716
- NCIH716

KLASSIFIZIERUNG

Organismus	Mensch
Sex	Männlich
Wachstumseigenschaften	Adhärente und Suspension
Biologische Sicherheitsstufe	1

MERKMALE

Morphologie	Epithelial
Verdopplungszeit	50 Stunden

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

BEZEICHNER

Quellenangabe

NCI-H716 (Cytion-Katalognummer 305079)

NCBI-Steuer-ID	9606
Cellosaurus	CVCL_1581

HANDHABUNG UND KULTUR

Nährmedium

RPMI 1640, w: 2,0 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

Subkultivierung

Homogenisieren Sie die Zellsuspension im Kolben vorsichtig durch Auf- und Abpipettieren und entnehmen Sie dann eine repräsentative Probe, um die Zelldichte pro ml zu bestimmen. Verdünnen Sie die Suspension mit frischem Kulturmedium auf eine Zellkonzentration von 1 x 10^5 Zellen/ml und füllen Sie die angepasste Suspension zur weiteren Kultivierung in neue Kolben.

Aussaatdichte	> 3 x 10^5 Zellen/ml
Flüssigkeitswechsel	Täglich 1 ml frisches Medium zugeben, die Wochenenden können weggelassen werden, und die Cluster nach Bedarf durch Pipettieren trennen

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	33 Jahre
Ethnische Zugehörigkeit	Europäisch

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