LoVo-Zelllinie

300266

Die LOVO-Zelllinie, die von einem Kolon-Adenokarzinom vom Grad IV des Dukes-Typs C abstammt, ist durch Mutationen im APC-Gen (adenomatöse Polyposis coli), im KRAS-Gen (Kirsten rat sarcoma viral oncogene homolog) und im Tumorprotein p53 (TP53) gekennzeichnet. Diese genetischen Merkmale sind für die Untersuchung der molekularen Grundlagen des Fortschreitens von Darmkrebs, der Metastasierung und der Mechanismen der Arzneimittelresistenz von entscheidender Bedeutung.
LoVo-Zellen sind ein wichtiges Modell für das Screening von Krebsmedikamenten. Wenn Forscher verstehen, wie Krebszellen wie LoVo Resistenzen entwickeln, können sie wirksamere Therapien entwickeln. LoVo-Zellen werden auch in molekularbiologischen Studien eingesetzt, um Signalwege zu erforschen, die das Wachstum, das Überleben und die Metastasierung von Krebszellen regulieren.
Im Zusammenhang mit menschlichem Kolonkarzinom und kolorektalen Krebszelllinien bieten LoVo-Zellen Einblicke in die Mechanismen des Tumorwachstums und den Prozess der Metastasierung, insbesondere der Knotenmetastasierung, sowie in die Mikroumgebung des Tumors, die das Fortschreiten des Krebses beeinflusst. Die Verwendung von LoVo-Kolon-Krebszellen, insbesondere in Lovo-Xenograft-Modellen, ermöglicht es Forschern, die Dynamik von Krebszellen und das Metastasierungspotenzial zu untersuchen.
Deep Sequencing und Genexpressionsanalysen in LoVo-Zellen haben Aufschluss über die spezifischen Gene und ihre Rolle in Dickdarmkrebszellen gegeben. Diese Forschung hat die Bedeutung von Integrinen, wie z. B. Integrin β1, für die Migration und Invasion von Krebszellen und die Regulierung von Schlüsselmolekülen wie MMP2 in Signalwegen aufgezeigt, die zum Verständnis der invasiven Eigenschaften von Krebszelllinien beitragen.
LoVo-Zellen spielen als Modellsystem für kolorektale Krebszelllinien eine zentrale Rolle bei der Verbesserung unseres Verständnisses der molekularen Aspekte von Krebs, von der Gen- und Proteinexpression bis hin zu den Feinheiten von Tumorwachstum und Metastasierung.

ALLGEMEINE INFORMATIONEN

Beschreibung

Die LOVO-Zelllinie, die von einem Kolon-Adenokarzinom vom Grad IV des Dukes-Typs C abstammt, ist durch Mutationen im APC-Gen (adenomatöse Polyposis coli), im KRAS-Gen (Kirsten rat sarcoma viral oncogene homolog) und im Tumorprotein p53 (TP53) gekennzeichnet. Diese genetischen Merkmale sind für die Untersuchung der molekularen Grundlagen des Fortschreitens von Darmkrebs, der Metastasierung und der Mechanismen der Arzneimittelresistenz von entscheidender Bedeutung.
LoVo-Zellen sind ein wichtiges Modell für das Screening von Krebsmedikamenten. Wenn Forscher verstehen, wie Krebszellen wie LoVo Resistenzen entwickeln, können sie wirksamere Therapien entwickeln. LoVo-Zellen werden auch in molekularbiologischen Studien eingesetzt, um Signalwege zu erforschen, die das Wachstum, das Überleben und die Metastasierung von Krebszellen regulieren.
Im Zusammenhang mit menschlichem Kolonkarzinom und kolorektalen Krebszelllinien bieten LoVo-Zellen Einblicke in die Mechanismen des Tumorwachstums und den Prozess der Metastasierung, insbesondere der Knotenmetastasierung, sowie in die Mikroumgebung des Tumors, die das Fortschreiten des Krebses beeinflusst. Die Verwendung von LoVo-Kolon-Krebszellen, insbesondere in Lovo-Xenograft-Modellen, ermöglicht es Forschern, die Dynamik von Krebszellen und das Metastasierungspotenzial zu untersuchen.
Deep Sequencing und Genexpressionsanalysen in LoVo-Zellen haben Aufschluss über die spezifischen Gene und ihre Rolle in Dickdarmkrebszellen gegeben. Diese Forschung hat die Bedeutung von Integrinen, wie z. B. Integrin β1, für die Migration und Invasion von Krebszellen und die Regulierung von Schlüsselmolekülen wie MMP2 in Signalwegen aufgezeigt, die zum Verständnis der invasiven Eigenschaften von Krebszelllinien beitragen.
LoVo-Zellen spielen als Modellsystem für kolorektale Krebszelllinien eine zentrale Rolle bei der Verbesserung unseres Verständnisses der molekularen Aspekte von Krebs, von der Gen- und Proteinexpression bis hin zu den Feinheiten von Tumorwachstum und Metastasierung.

Gewebe	Dickdarm, Grad IV, Dukes' Typ C
Krankheit	Adenokarzinom
Metastasenherd	Linker supraklavikulärer Lymphknoten

Synonyme

- LOVO

KLASSIFIZIERUNG

Organismus	Mensch
Sex	Männlich

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

Wachstumseigenschaften	Anhänger
Biologische Sicherheitsstufe	1

MERKMALE

Morphologie	Epithelähnlich
Tumorauslösend	Ja, in Nacktmäusen

BEZEICHNER

Quellenangabe

LoVo (Cytion Katalognummer 300266)

NCBI-Steuer-ID	9606
Cellosaurus	CVCL_0399

EXPRESSION UND ANFÄLLIGKEIT

Antigenexpression

HLA A11, B15, B17, Cw1, Cw3, Blutgruppe B

Isoenzyme

G6PD, B, PGM1, 2, PGM3, 1-2, 6PGD, A, ES-D, 1

Onkogene

Myc +, myb + , ras +, fos +, p53 +, sis -, abl -, ros -, src -

Mutationsprofil

LOVO-Zellen tragen eine Mutation im Codon 13 des Kras-Gens: GGC(Wt Gly) >GAC(Asp)

Reverse Transkriptase	Negativ

Produkte

Carcinoembryonales Antigen (CEA) 908 ng/106 Zellen/10 Tage

HANDHABUNG UND KULTUR

Nährmedium

Ham's F12K Medium, w: 2,0 mM L-Glutamin, w: 2,0 mM Natriumpyruvat, w: 2,5 g/L NaHCO3 (Cytion-Artikelnummer 820608a)

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.

Aussaatdichte	1 x 10^4 Zellen/cm^2

Flüssigkeitswechsel	2 bis 3 Mal pro Woche
Erholung nach dem Auftauen	Nach dem Auftauen die Zellen mit einer Dichte von 5 x 10^4 Zellen/cm^2 ausplattieren und die Zellen mindestens 24 Stunden lang vom Gefrierprozess erholen und adhärieren lassen.

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	56 Jahre

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