CT26.CL25

305353

ALLGEMEINE INFORMATIONEN

Beschreibung

Die CT26.CL25-Zelllinie ist ein murines Kolonkarzinom-Modell, das von der elterlichen CT26-Zelllinie abgeleitet ist, einem chemisch induzierten, undifferenzierten Kolonkarzinom, das von BALB/c-Mäusen stammt. CT26.CL25 wurde genetisch so verändert, dass es das Protein β-Galaktosidase (β-gal) exprimiert, was es zu einem hervorragenden Modell für die Untersuchung der Tumorimmunologie und -immuntherapie macht, insbesondere im Zusammenhang mit tumorassoziierten Antigenen (TAAs). Diese Modifikation ermöglicht spezifische immunologische Studien, die auf β-gal als Neoantigen abzielen, was die Erforschung der Mechanismen der Immunumgehung von Tumoren und die Entwicklung von Krebsimpfstoffen oder adoptiven Zelltherapien erleichtert.
CT26.CL25 wurde in präklinischen Modellen eingesetzt, um Immunreaktionen und die Wirksamkeit von Immuntherapien zu untersuchen, z. B. die Verwendung von dendritischen Zellen (DCs), die mit tumorassoziierten Antigenen beladen sind. Studien haben gezeigt, dass Immunisierungsstrategien, bei denen DCs mit Peptiden gepulst werden, die von retroviralen Antigenen wie gp70 abgeleitet sind, robuste Anti-Tumor-Immunantworten hervorrufen können. In experimentellen Modellen wurde die Aktivierung von CD8+ zytotoxischen T-Lymphozyten (CTLs), die spezifisch für gp70 sind, beobachtet, was die Nützlichkeit der Zelllinie bei der Prüfung immuntherapeutischer Ansätze belegt. Die Immunisierung mit solchen peptidbeladenen DCs zeigte jedoch Grenzen auf, insbesondere bei der Behandlung etablierter Metastasen, was die Herausforderungen bei der Umsetzung von prophylaktischen Immunantworten in therapeutische Wirksamkeit verdeutlicht.
Darüber hinaus wird CT26.CL25 in der Forschung häufig verwendet, um die Wirksamkeit kombinierter Immuntherapieansätze zu testen, wie z. B. die Verwendung von Immun-Checkpoint-Inhibitoren oder Krebsimpfstoffen. In Studien wurden beispielsweise die Auswirkungen einer metronomischen Chemotherapie in Kombination mit Immun-Checkpoint-Inhibitoren untersucht, wobei die Induktion des immunogenen Zelltods (ICD) in CT26.CL25 für die Verstärkung der Anti-Tumor-Immunantwort entscheidend war. Diese Untersuchungen haben gezeigt, dass die gezielte Beeinflussung von Immun-Checkpoints in Kombination mit einer Chemotherapie die Abstoßungsraten des Tumors erhöhen und ein langfristiges immunologisches Gedächtnis aufbauen kann.

Gewebe	Doppelpunkt
Krankheit	Adenokarzinom

Synonyme

- CT26-clone 25

KLASSIFIZIERUNG

Organismus	Maus
Sex	Weiblich
Wachstumseigenschaften	Anhänger
GVO-Status	GMO-S1

Angaben zum GVO-Status

GMO-S1: This murine colon carcinoma cell line (CT26.CL25) contains a retroviral vector encoding lacZ and Tn5-neo, enabling β-galactosidase expression and neomycin resistance. The construct is stably integrated into CT26 cells. This classification applies only within Germany and may differ elsewhere.

Biologische Sicherheitsstufe	1

MERKMALE

Morphologie	Fibroblasten
Tumorauslösend	Ja, bei BALB/c-Mäusen

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

CT26.CL25 (Cytion Katalognummer 305353)

NCBI-Steuer-ID	10090
Cellosaurus	CVCL_7255

EXPRESSION UND ANFÄLLIGKEIT

Antigenexpression

H-2d

Mutationsprofil

Deletion eines Gens: Cdkn2a, homozygot; Mutation: Kras, p.Gly12Asp (c.35G>A), homozygot

Produkte

Ausgedrückte Gene: beta-Galaktosidase (beta-gal), H-2D

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, 1% NEAA, 0,4 mg/mL G418, fügen Sie 2,5 g/L Glukose und 10 mM HEPES hinzu

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.

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

Rasse / Unterart	BALB/c
Alter des Spenders	Nicht spezifiziert

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