

CT26.CL25-Zellen | 305353

Allgemeine Informationen

Description

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 von kombinierten Immuntherapieansätzen 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.

Organism	Maus
Tissue	Doppelpunkt
Disease	Adenokarzinom
Synonyms	CT26-Klon 25

Merkmale

Breed/Subspecies	BALB/c
Age	Nicht spezifiziert
Gender	Weiblich

CT26.CL25-Zellen | 305353

Morphology Fibroblasten

Growth properties Adhärent

Regulatorische Daten

Citation CT26.CL25 (Cytion Katalognummer 305353)

Biosafety level 1

NCBI_TaxID 10090

CellosaurusAccession CVCL_7255

GMO Status GMO-S1: Diese murine Kolonkarzinom-Zelllinie (CT26.CL25) enthält einen retroviralen Vektor, der für lacZ und Tn5-neo kodiert und die Expression von β -Galaktosidase und Neomycin-Resistenz ermöglicht. Das Konstrukt ist stabil in CT26-Zellen integriert. Diese Klassifizierung gilt nur innerhalb Deutschlands und kann anderswo abweichen.

Biomolekulare Daten

Antigen expression H-2d

Tumorigenic Ja, bei BALB/c-Mäusen

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

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

Handhabung

Culture Medium RPMI 1640, w: 2,0 mM stabiles Glutamin, w: 2,0 g/L NaHCO₃ (Cytion-Artikelnummer 820700a)

Supplements 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

Dissociation Reagent Accutase

CT26.CL25-Zellen | 305353

Subculturing Entfernen Sie das alte Medium von den adhärenen 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.

Split ratio Es wird ein Verhältnis von 1:4 bis 1:6 empfohlen

Freeze medium 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.

Thawing and Culturing Cells

1. Vergewissern Sie sich, dass das Fläschchen bei der Lieferung tiefgefroren ist, da die Zellen auf Trockeneis versandt werden, um während des Transports optimale Temperaturen zu erhalten.
2. Lagern Sie das Kryofläschchen nach Erhalt entweder sofort bei Temperaturen unter -150 °C, um die Unversehrtheit der Zellen zu gewährleisten, oder fahren Sie mit Schritt 3 fort, wenn eine sofortige Kultivierung erforderlich ist.
3. Für eine sofortige Kultivierung tauen Sie das Fläschchen schnell auf, indem Sie es in ein 37°C warmes Wasserbad mit sauberem Wasser und einem antimikrobiellen Mittel eintauchen und 40-60 Sekunden lang vorsichtig schütteln, bis ein kleiner Eisklumpen zurückbleibt.
4. Führen Sie alle weiteren Schritte unter sterilen Bedingungen in einer Abzugshaube durch und desinfizieren Sie das Kryo-Fläschchen vor dem Öffnen mit 70%igem Ethanol.
5. Das desinfizierte Fläschchen vorsichtig öffnen und die Zellsuspension unter vorsichtigem Mischen in ein 15-ml-Zentrifugenröhrchen mit 8 ml Kulturmedium bei Raumtemperatur überführen.
6. Zentrifugieren Sie das Gemisch 3 Minuten lang bei 300 x g, um die Zellen abzutrennen, und verwerfen Sie den Überstand mit dem restlichen Gefriermedium vorsichtig.
7. Das Zellpellet vorsichtig in 10 ml frischem Kulturmedium resuspendieren. Bei adhärenen Zellen die Suspension auf zwei T25-Kulturflaschen aufteilen; bei Suspensionskulturen das gesamte Medium in eine T25-Flasche überführen, um eine effektive Zellinteraktion und ein effektives Wachstum zu fördern.
8. Halten Sie sich an die festgelegten Subkulturprotokolle, um ein kontinuierliches Wachstum und die Aufrechterhaltung der Zelllinie zu gewährleisten und zuverlässige Versuchsergebnisse zu erzielen.

CT26.CL25-Zellen | 305353

Incubation Atmosphere 37°C, 5% CO_2 , befeuchtete Atmosphäre.

Flask Coating Keine

Freezing Procedure 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.

Shipping Conditions 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.

Storage Conditions 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.

Qualitätskontrolle / Genetisches Profil / HLA

Sterility 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.