

**CLS-138-Zellen | 400177**

**Allgemeine Informationen**

**Description**

CLS-138-Zellen wurden aus dem primären Spindelzellsarkom von weiblichen NMRI-Mäusen gewonnen, nachdem die Tumoren durch eine einzige Benzpyren-Injektion ausgelöst worden waren. Diese Entwicklung stellt einen wertvollen Gewinn für die wissenschaftliche Gemeinschaft dar, insbesondere für diejenigen, die sich mit der Komplexität von Spindelzellsarkomen befassen - einer Art von bösartigem Tumor, der vom Bindegewebe ausgeht. Die Kultivierung dieser Zellen bietet ein einzigartiges Fenster zum Verständnis der Pathophysiologie solcher Tumore und zur Erforschung potenzieller therapeutischer Möglichkeiten.

Die Einführung von CLS-138-Zellen in die Forschung hat unser Verständnis von Spindelzellsarkomen erheblich verbessert. Diese Zellen ermöglichen eine detaillierte Untersuchung der molekularen und genetischen Landschaft und werfen ein Licht auf die Mutationen und Anomalien, die für die Onkogenese und das Fortschreiten dieser Tumoren entscheidend sind. Durch eine solche zelluläre und genetische Analyse können die Forscher die Haupttreiber der Krankheit und potenzielle Angriffspunkte für Therapien identifizieren.

Darüber hinaus dienen CLS-138-Zellen als unschätzbare Modell für die Erprobung therapeutischer Maßnahmen. Wenn diese Zellen verschiedenen Behandlungen ausgesetzt werden, kann die Wirksamkeit zahlreicher therapeutischer Wirkstoffe und Strategien zur Eindämmung des Tumorwachstums und zur Auslösung der Apoptose beurteilt werden. Diese Untersuchungen sind entscheidend für die Entwicklung zielgerichteter Therapien, die Hoffnung auf eine bessere Behandlung und bessere Behandlungsergebnisse für Patienten mit Spindelzellsarkomen geben könnten.

Die Etablierung von CLS-138-Zellen aus den Spindelzellsarkomen von NMRI-Mäusen hat den Forschern ein konsistentes und replizierbares Modell für eine breite Palette von Studien an die Hand gegeben. Diese Zellen erleichtern Untersuchungen zur Identifizierung von Biomarkern, zum Verständnis zellulärer Signalwege und zur Bewertung prognostischer Faktoren, die für Spindelzellsarkome relevant sind.

Im Wesentlichen eröffnen CLS-138-Zellen neue Möglichkeiten bei der Erforschung von Spindelzellsarkomen und bieten Einblicke in die molekularen Grundlagen der Krankheit und in therapeutische Möglichkeiten. Ihre Gewinnung aus induzierten Tumoren in NMRI-Mäusen stellt einen bedeutenden Fortschritt in der Sarkomforschung dar, der Fortschritte bei den Behandlungsstrategien und ein tieferes Verständnis dieser bedrohlichen Krebsart verspricht.

**Organism** Maus

**Tissue** Haut

**Disease** Sarkom

**Merkmale**

**Breed/Subspecies** NMRI

**Age** Erwachsener

**Gender** Weiblich

**CLS-138-Zellen | 400177****Morphology** Fibroblastenähnlich**Cell type** Spindelzellen**Growth properties** Adhärent**Regulatorische Daten****Citation** CLS-138 (Cytion-Katalognummer 400177)**Biosafety level** 1**NCBI\_TaxID** 10090**CellosaurusAccession** CVCL\_5726**Biomolekulare Daten****Tumorigenic** Ja, bei Mäusen**Handhabung****Culture Medium** DMEM, w: 4,5 g/L Glucose, w: 4 mM L-Glutamin, w: 3,7 g/L NaHCO<sub>3</sub>, w: 1,0 mM Natriumpyruvat (Cytion-Artikelnummer 820300a)**Supplements** Ergänzen Sie das Medium mit 10% FBS**Dissociation Reagent** Accutase**Subculturing** Entfernen Sie das alte Medium von den adhären 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** Empfohlen wird ein Verhältnis von 1:4 bis 1:8

## CLS-138-Zellen | 400177

**Seeding density**  $2 \times 10^4$  Zellen/cm<sup>2</sup> ergeben in etwa 2 Tagen eine konfluente Schicht.

**Fluid renewal** Alle 3 bis 5 Tage

**Post-Thaw Recovery** Nach dem Auftauen die Zellen mit einer Dichte von  $5 \times 10^4$  Zellen/cm<sup>2</sup> ausplattieren und die Zellen mindestens 24 Stunden lang vom Gefrierprozess erholen und adhären lassen.

**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 werfen Sie den Überstand mit dem restlichen Gefriermedium vorsichtig.
7. Das Zellpellet vorsichtig in 10 ml frischem Kulturmedium resuspendieren. Bei adhären 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.

**Incubation Atmosphere** 37°C, 5%<sub>CO2</sub>, befeuchtete Atmosphäre.

## CLS-138-Zellen | 400177

**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.