

## TMD8-Zellen | 305729

## Allgemeine Informationen

## Description

Die TMD8-Zelllinie ist ein menschliches Modell des diffusen großzelligen B-Zell-Lymphoms (DLBCL), das den Subtyp der aktivierten B-Zellen (ABC) repräsentiert. Dieser Subtyp zeichnet sich durch eine konstitutive Aktivierung des NF- $\kappa$ B-Signalwegs aus, der für das Überleben der Zellen wesentlich ist. TMD8 weist einen Wildtyp von CARD11 auf, behält aber eine starke NF- $\kappa$ B-Aktivität bei, was auf eine Abhängigkeit von chronisch aktiven B-Zell-Rezeptor (BCR)-Signalen hinweist. Diese Abhängigkeit wird durch experimentelle Beweise gestützt, die zeigen, dass die Ausschaltung von Komponenten des BCR-Signalwegs - einschließlich BTK, CD79A, CD79B und IgM - zum Zelltod in TMD8-Zellen führt. Darüber hinaus weist TMD8 eine Y196H-Mutation in der ITAM-Domäne von CD79B auf, eine Mutation, die häufig bei ABC-DLBCLs zu finden ist und die die BCR-Expression an der Oberfläche verstärkt und die negative Rückkopplung durch die Lyn-Kinase abschwächt, wodurch eine anhaltende Signalaktivität gefördert wird.

TMD8-Zellen zeigen auch eine bemerkenswerte Empfindlichkeit gegenüber der Hemmung von BCL-2 durch Venetoclax, wenn sie hohe Mengen des BCL-2-Proteins exprimieren. Allerdings kann die Resistenz gegen Venetoclax in solchen Zellen durch die Aktivierung des PI3K/AKT-Signalwegs vermittelt werden, insbesondere nach längerer Medikamenteneinwirkung. Dieser Resistenzmechanismus beinhaltet eine Verringerung der PTEN-Expression und eine erhöhte AKT-Phosphorylierung. TMD8-Zellen mit einer erworbenen Resistenz gegen Venetoclax weisen eine erhöhte Empfindlichkeit gegenüber einer pharmakologischen Hemmung des PI3K/AKT-Signalwegs auf, was sie zu einem geeigneten Modell für die Untersuchung von Therapiekombinationen macht, mit denen die Resistenz bei aggressiven B-Zell-Lymphomen überwunden werden soll.

## Organism

Menschen

## Tissue

Knochenmark

## Disease

Diffuses großzelliges B-Zell-Lymphom aktivierter B-Zell-Typ

## Synonyms

TMD-8, Medizinische und Zahnmedizinische Universität Tokio 8

## Merkmale

## Age

62 Jahre

## Gender

Männlich

## Ethnicity

Japanisch

## Growth properties

Aufhängung

## Regulatorische Daten

## TMD8-Zellen | 305729

**Citation** TMD8 (Cytion-Katalognummer 305729)

**Biosafety level** 1

**NCBI\_TaxID** 9606

**CellosaurusAccession** CVCL\_A442

### Biomolekulare Daten

**Mutational profile** Mutation: CD79B, Einfach, p.Tyr196His (c.586T>C), Heterozygot, M JahreD88, Einfach, p.Leu252Pro (c.755T>C) (L265P), Heterozygot

### Handhabung

**Culture Medium** RPMI 1640, w: 2,0 mM stabiles Glutamin, w: 2,0 g/L NaHCO<sub>3</sub> (Cytion-Artikelnummer 820700a)

**Supplements** Ergänzen Sie das Medium mit 10% FBS

**Doubling time** ~30 Stunden

**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.

**TMD8-Zellen | 305729**

**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 adhärenenten 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.

**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.

## TMD8-Zellen | 305729

### 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.