

**EL4-Zellen | 300653**

**Allgemeine Informationen**

**Description**

Die EL4-Zelllinie stammt von einem Lymphom der Maus und wird in der Immunologie und Krebsforschung häufig verwendet. Diese Zellen stammen aus einem Thymom, einer Tumorart, die aus den Epithelzellen des Thymus entsteht, und dienen als Modell für die Untersuchung von T-Zell-Lymphomen und der Immunreaktion. EL4-Zellen sind wertvoll für die Erforschung der Mechanismen der T-Zell-Entwicklung, -Aktivierung und -Signalübertragung sowie der Interaktion zwischen Tumorzellen und dem Immunsystem. Aufgrund ihres lymphatischen Ursprungs werden EL4-Zellen auch in der Forschung eingesetzt, die sich auf die Produktion und Funktion von Zytokinen konzentriert, die für die Immunregulation entscheidend sind.

EL4-Zellen weisen eine lymphoblastische Morphologie auf und exprimieren Marker, die für T-Zellen charakteristisch sind, wie z. B. CD3 und T-Zell-Rezeptorkomplexe. Sie reagieren sehr empfindlich auf verschiedene Stimuli, die T-Zellen aktivieren, und eignen sich daher für Studien über T-Zell-Rezeptor-Signalwege und die Auswirkungen von immunmodulatorischen Wirkstoffen. Darüber hinaus werden EL4-Zellen in der Tumormmunologie eingesetzt, um die Wechselwirkungen zwischen Krebszellen und dem Immunsystem zu erforschen und die Entwicklung von Immuntherapien für T-Zell-Lymphome und andere Krebsarten zu unterstützen. Die Fähigkeit von EL4-Zellen, große Mengen spezifischer Zytokine wie Interleukin-2 (IL-2) zu produzieren, macht sie zu einem nützlichen Instrument sowohl für die Grundlagenforschung als auch für die Entwicklung von therapeutischen Strategien, die auf Immunreaktionen abzielen.

**Organism**

Maus

**Tissue**

Aszites

**Disease**

T-Zell-Vorläufer-Lymphoblasten-Lymphom/Leukämie der Maus

**Applications**

Krebsforschung, 3D-Zellkultur, Immunologie

**Synonyms**

EL-4, EL 4, E.L.4

**Merkmale**

**Breed/Subspecies**

C57BL/6N

**Age**

Nicht spezifiziert

**Gender**

Nicht spezifiziert

**Morphology**

Lymphoblasten

**Cell type**

T-Lymphoblast

## EL4-Zellen | 300653

**Growth properties**

Aufhängung

**Regulatorische Daten****Citation** EL4 (Cytion Katalognummer 300653)**Biosafety level** 1**NCBI\_TaxID** 10090**CellosaurusAccession** CVCL\_0255**Biomolekulare Daten****Antigen expression** H-2b, Thy-1.2**Viruses** MLV +, Negativ für Ektromelie-Virus (Mauspocken)**Karyotype** Modalzahl = 39**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**Subculturing** Suspensionszellen: Zellen durch Pipettieren mit frischem Medium vom Substrat entfernen. Um einzelne Zellen zu erhalten, die Suspension mehrmals durch eine 22er-Nadel ziehen und in neue Fläschchen verteilen. Wachsen auf Kollagen: Zum Entfernen der adhären Zellen das folgende Standardprotokoll anwenden. Entfernen Sie das Medium und spülen Sie die adhären Zellen mit PBS ohne Kalzium und Magnesium (3-5 ml PBS für T25, 5-10 ml für T75 Zellkulturflaschen). TrypleExpress zugeben (1-2 ml pro T25-, 2,5 ml pro T75-Zellkulturflasche), wobei die Zellschicht vollständig bedeckt sein muss. Bei 37 Grad Celsius 10 Minuten lang inkubieren. Die Zellen vorsichtig resuspendieren, die Zugabe von Medium ist optional, aber nicht notwendig, und in neue Flaschen mit frischem Medium geben.**Fluid renewal** 2 bis 3 Mal pro Woche

## EL4-Zellen | 300653

### 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  $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$ , 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  $37^{\circ}\text{C}$  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  $300 \times g$ , 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 adhärennten 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

$37^{\circ}\text{C}$ , 5%  $\text{CO}_2$ , befeuchtete Atmosphäre.

### Flask Coating

Um eine optimale Anheftung und Lebensfähigkeit nach dem Auftauen zu gewährleisten, empfehlen wir die Verwendung von **kollagenbeschichteten Flaschen oder Platten**.

## EL4-Zellen | 300653

### 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.