

## CCRF-CEM-C7-Zellen | 300398

## Allgemeine Informationen

## Description

Die CCRF-CEM-C7-Zelllinie ist ein Klon, der von der übergeordneten CCRF-CEM-Zelllinie abgeleitet ist, die ihrerseits von einer menschlichen akuten lymphoblastischen Leukämie (ALL) vom T-Zell-Typ abstammt. Diese Zelllinie wurde aus dem peripheren Blut einer 4-jährigen Patientin mit ALL hergestellt. Die CCRF-CEM-C7-Zelllinie wird in der biomedizinischen Forschung intensiv genutzt, insbesondere in Studien zur Krebsbiologie, zum Wirkstoffscreening und zu Mechanismen der Chemotherapieresistenz.

CCRF-CEM-C7-Zellen zeichnen sich durch ihr robustes Wachstum in vitro aus und werden häufig zur Bewertung der Zytotoxizität von Krebsmedikamenten verwendet. Diese Zellen exprimieren mehrere Schlüsselmarker der T-Zell-Entwicklung und werden häufig zur Untersuchung der Pathogenese der T-Zell-Leukämie, der T-Zell-Signalwege und der zellulären Reaktionen auf DNA-Schäden eingesetzt. Die Linie war auch wichtig für Studien, die die Rolle der Apoptose in Krebszellen untersuchten, was sie zu einer wertvollen Quelle für das Verständnis der Mechanismen des programmierten Zelltods als Reaktion auf therapeutische Wirkstoffe macht.

Aufgrund ihres Ursprungs und ihrer Eigenschaften dient die CCRF-CEM-C7-Linie als Modellsystem für die akute lymphoblastische T-Zell-Leukämie, das Einblicke in das biologische Verhalten dieser bösartigen Erkrankung gewährt und eine Plattform für die Erprobung von Therapiestrategien bietet, die auf zelluläre Wege abzielen, die für bösartige T-Zellen spezifisch sind.

**Organism** Menschen

**Tissue** Blut

**Disease** Akute lymphoblastische T-Leukämie im Kindesalter

**Synonyms** CCRF-CEM C7, CCRF/CEM-C7, CEM-C7, CEM C7, CEMC7, CEM-Klon 7

## Merkmale

**Age** 3 Jahre 11 Monate

**Gender** Weiblich

**Ethnicity** Kaukasisch

**Growth properties** Aufhängung

## Regulatorische Daten

**Citation** CCRF-CEM-C7 (Cytion-Katalognummer 300398)

## CCRF-CEM-C7-Zellen | 300398

NCBI_TaxID	9606
------------	------

CellosaurusAccession	CVCL_6825
----------------------	-----------

## Biomolekulare Daten

## Handhabung

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

<b>Supplements</b>	Ergänzen Sie das Medium mit 10% FBS
--------------------	-------------------------------------

<b>Dissociation Reagent</b>	Accutase
-----------------------------	----------

<b>Subculturing</b>	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.
---------------------	--

<b>Freeze medium</b>	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.
----------------------	---

## CCRF-CEM-C7-Zellen | 300398

### 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**.

### 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  $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$  aufrechtzuerhalten. Prüfen Sie den Behälter bei Erhalt sofort und bringen Sie die Fläschchen unverzüglich in ein geeignetes Lager.

## CCRF-CEM-C7-Zellen | 300398

### 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.

### STR-Profil

**PEZ6:** WT-CLS1