Product sheet

6T-CEM-Zellen | 305132

Allgemeine Informationen

Description	Die 6T-CEM-Zelllinie ist ein mutiertes Derivat der menschlichen T-Zelllinie CCRF-CEM für akute lymphoblastische Leukämie (ALL). Sie wurde entwickelt, indem die CEM-Elternzellen 6-Thioguanin ausgesetzt wurden, was zur Auswahl einer Unterlinie führte, die eine Resistenz gegen diese Verbindung aufweist. Diese Resistenz ist auf die Inaktivierung des HPRT-Gens zurückzuführen, das für den Purin-Salvage-Weg entscheidend ist. Die 6T-CEM-Zellen haben sich als besonders wertvoll für die Untersuchung von Resistenzmechanismen gegen Arzneimittel erwiesen, insbesondere bei Purinanaloga wie 6-Thioguanin. Darüber hinaus zeichnen sich diese Zellen durch die Sekretion eines einzigartigen T-Zell-Suppressor-Inducer-Faktors (SIF) aus, der nicht nur nicht-mitogen und nicht-zytotoxisch ist, sondern auch in der Lage ist, die T-Zell-Proliferation zu unterdrücken, während die B-Zell-Proliferation bei bestimmten Verdünnungen verschont bleibt. 6T-CEM-Zellen und ihre Subklone, wie z. B. 6T-CEM-20, haben eine signifikant erhöhte Produktion dieses Suppressor-Induktor-Faktors gezeigt, der in der immunologischen Forschung, insbesondere bei der Untersuchung der T-Zell-Regulierung und der Immunsuppression, Anwendung finden kann. Es hat sich gezeigt, dass der von diesen Zellen sezernierte SIF bei extrem hohen Verdünnungen (bis zu 10^-9) bis zu 90 % der durch Mitogene induzierten T-Zell-Proliferation unterdrückt, was diese Zellen zu einem wirksamen Modell für die Erforschung therapeutischer Strategien macht, die eine Modulation der Immunantwort beinhalten. Die Verwendung dieser Zellen in verschiedenen Versuchsanordnungen hat Einblicke in die molekularen Grundlagen der Immunsuppression ermöglicht, was sich möglicherweise auf die Entwicklung von Behandlungen für Autoimmunkrankheiten und im Zusammenhang mit Organtransplantationen zur Verhinderung der Abstoßung von Transplantaten auswirkt.
Organism	Menschen
Tissue	Peripheres Blut
Disease	Akute lymphoblastische T-Zellen-Leukämie
Synonyms	6-T CEM

Merkmale

Age	4 Jahre
Gender	Weiblich
Ethnicity	Asiatisch
Morphology	Lymphoblasten
Growth properties	Aufhängung

6T-CEM-Zellen | 305132

Regulatorische Daten

Citation	6T-CEM (Cytion Katalognummer 305132)
Biosafety level	2
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_6869

Biomolekulare Daten

Handhabung

Culture Medium	Alpha MEM, w: 2,0 mM stabiles Glutamin, ohne: Ribonukleoside, w/o: Deoxyribonukleoside, w: 1,0 mM Natriumpyruvat, w: 2,2 g/L NaHCO3
Supplements	Ergänzen Sie das Medium mit 10% FBS
Subculturing	Homogenisieren Sie die Zellsuspension im Kolben vorsichtig durch Auf- und Abpipettieren und entnehmen Sie dann eine repräsentative Probe, um die Zelldichte pro ml zu bestimmen. Verdünnen Sie die Suspension mit frischem Kulturmedium auf eine Zellkonzentration von 1 x 10^5 Zellen/ml und füllen Sie die angepasste Suspension zur weiteren Kultivierung in neue Kolben.
Split ratio	1:2 bis 1:4
Fluid renewal	2 bis 3 Mal pro Woche
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.

6T-CEM-Zellen | 305132

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 adhärenten 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%$_{CO2}$, 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.

6T-CEM-Zellen | 305132

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 und molekulare Analyse

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	**Amelogenin**: x,x **CSF1PO**: 10,11 **D13S317**: 11,12 **D16S539**: 10,13 **D5S818**: 11,13 **D7S820**: 9,14 **TH01**: 6,7 **TPOX**: 8 **vWA**: 17,19 **D3S1358**: 15 **D21S11**: 31,33.2 **D18S51**: 13,18 **Penta E**: 5,14 **Penta D**: 11 **D8S1179**: 13 **FGA**: 23,24 **D6S1043**: 11,14 **D2S1338**: 24 **D12S391**: 17,18,20,21 **D19S433**: 14,15