6T-CEM

305132

ALLGEMEINE INFORMATIONEN

Beschreibung

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.

Gewebe	Peripheres Blut
Krankheit	Akute lymphoblastische T-Zellen-Leukämie

Synonyme

- 6-T CEM

KLASSIFIZIERUNG

Organismus	Mensch
Sex	Weiblich
Wachstumseigenschaften	Aussetzung
Biologische Sicherheitsstufe	2

MERKMALE

Morphologie	Lymphoblasten

BEZEICHNER

Quellenangabe

6T-CEM (Cytion Katalognummer 305132)

NCBI-Steuer-ID	9606
Cellosaurus	CVCL_6869

HANDHABUNG UND KULTUR

Nährmedium

Alpha MEM, w: 2,0 mM stabiles Glutamin, ohne: Ribonukleoside, w/o: Deoxyribonukleoside, w: 1,0 mM Natriumpyruvat, w: 2,2 g/L NaHCO3

Inkubationsatmosphäre	37°C, 5%CO2, befeuchtete Atmosphäre.

Nahrungsergänzungsmittel

Ergänzen Sie das Medium mit 10% FBS

Subkultivierung

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.

Flüssigkeitswechsel	2 bis 3 Mal pro Woche

Auftauen und Kultivierung

Confirm that the vial remains deeply frozen upon delivery, as cells are shipped on dry ice to maintain optimal temperatures during transit.
Upon receipt, either store the cryovial immediately at temperatures below -150°C to ensure the preservation of cellular integrity, or proceed to step 3 if immediate culturing is required.
For immediate culturing, swiftly thaw the vial by immersing it in a 37°C water bath with clean water and an antimicrobial agent, agitating gently for 40-60 seconds until a small ice clump remains.
Perform all subsequent steps under sterile conditions in a flow hood, disinfecting the cryovial with 70% ethanol before opening.
Carefully open the disinfected vial and transfer the cell suspension into a 15 ml centrifuge tube containing 8 ml of room-temperature culture medium, mixing gently.
Centrifuge the mixture at 300 x g for 3 minutes to separate the cells and carefully discard the supernatant containing residual freezing medium.
Gently resuspend the cell pellet in 10 ml of fresh culture medium. For adherent cells, divide the suspension between two T25 culture flasks; for suspension cultures, transfer all the medium into one T25 flask to promote effective cell interaction and growth.
Adhere to established subculture protocols for continued growth and maintenance of the cell line, ensuring reliable experimental outcomes.

QUALITÄTSKONTROLLE UND KRYOKONSERVIERUNG

Sterilität

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.

Gefriermedium	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.

Lagerbedingungen

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.

Versandbedingungen

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.

SPENDER

Alter des Spenders	4 Jahre
Ethnische Zugehörigkeit	Asiatisch

RECHTLICHES UND SICHERHEIT

Sicherheitshinweise

Wenn Sie planen, ein Kryovial in flüssigem Stickstoff zu lagern, um es später aufzutauen, müssen Sie strenge Sicherheitsmaßnahmen einhalten. Geeignete Schutzhandschuhe und -kleidung sind unerlässlich, und beim Transfer der gefrorenen Proben in den oder aus dem Flüssigstickstofftank ist das Tragen einer Gesichtsmaske oder einer Schutzbrille erforderlich. Damit soll die Verletzungsgefahr durch mögliche Explosionen der Kryovials bei der Entnahme, die zum Herausschleudern von scharfen Fragmenten führen können, verringert werden.

Garantie

Bei Cytion stehen wir hinter der Qualität und Lebensfähigkeit unserer Produkte.
Wir garantieren, dass unsere Zellen zu Beginn der Kultur für 60 Tage nach dem Versand aus unseren Einrichtungen lebensfähig sind.
Wir versichern, dass alle Materialien mit den im Analysezertifikat und/oder Produktblatt beschriebenen Spezifikationen übereinstimmen
Ausführliche Informationen finden Sie in unserer <a href=""/Who-we-are/Warranty/"" hreflang=""x-default"">Garantieerklärung

Materialübertragungsvereinbarung erforderlich	Yes