

CESS-Zellen | 300262

Allgemeine Informationen

Description

Die CESS-Zelllinie ist eine B-Lymphoblastoid-Zelllinie, die von einem menschlichen Patienten mit Leukämie stammt. Diese Zelllinie wird häufig zur Untersuchung der Immunglobulinproduktion, insbesondere der IgG-Sekretion, verwendet, da sie stark auf die Stimulation durch Zytokine reagiert. CESS-Zellen sind EBV-transformiert und weisen Oberflächenmarker auf, die für reife B-Zellen charakteristisch sind, wie z. B. CD19 und CD38. Sie exprimieren die sIgG1-Klasse von Immunglobulinen und dienen als Modell für die Untersuchung der B-Zell-Differenzierung und -Funktion, einschließlich der durch Zytokine wie Interleukin-6 (IL-6), auch bekannt als B-Zell-Stimulationsfaktor 2 (BSF-2), regulierten Immunreaktionen. IL-6 spielt eine entscheidende Rolle bei der Stimulierung der Immunglobulinproduktion in CESS-Zellen, was sie zu einem wertvollen Modell für die Untersuchung von B-Zell-Reaktionen in der immunologischen Forschung macht.

Darüber hinaus haben CESS-Zellen in Studien, die sich mit Zellsignalisierung und Apoptose befassen, eine wichtige Rolle gespielt. Insbesondere wurde gezeigt, dass diese Zellen den Nervenwachstumsfaktor (NGF) über einen autokrinen Signalmechanismus produzieren und darauf reagieren, wobei sie sowohl NGF-Rezeptoren mit hoher als auch mit niedriger Affinität exprimieren. Die Blockierung der NGF-Signalübertragung mit Antikörpern oder spezifischen Inhibitoren löst in CESS-Zellen Apoptose aus, die durch Bcl-2-Phosphorylierung und Aktivierung des p38 MAPK-Signalwegs gekennzeichnet ist. Dies macht CESS-Zellen zu einem wichtigen Modell für das Verständnis der molekularen Mechanismen des Überlebens und der Apoptose von B-Zellen, insbesondere im Zusammenhang mit der NGF-Signalübertragung und ihrer Regulierung der Proteine der Bcl-2-Familie.

Organism

Menschen

Tissue

Peripheres Blut

Disease

Akute myeloische Leukämie

Applications

Etablierung von humanen T-Hybridom-Zelllinien

Synonyms

Cess

Merkmale

Gender

Männlich

Ethnicity

Europäisch

Morphology

Lymphoblasten

Growth properties

Aufhängung

CESS-Zellen | 300262

Regulatorische Daten

| | |
|-----------------------------|------------------------------------|
| Citation | CESS (Cytion Katalognummer 300262) |
| Biosafety level | 1 |
| NCBI_TaxID | 9606 |
| CellosaurusAccession | CVCL_0209 |

Biomolekulare Daten

| | |
|-----------------|---|
| Viruses | Umgewandelt durch EBV |
| Products | IL-2 nach Induktion mit TRF (T-Zellen-ersetzender Faktor) |

Handhabung

| | |
|---------------------------|--|
| Culture Medium | RPMI 1640, w: 2,0 mM stabiles Glutamin, w: 2,0 g/L NaHCO ₃ (Cytion-Artikelnummer 820700a) |
| Supplements | Ergänzen Sie das Medium mit 10% FBS |
| Subculturing | 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. |
| Seeding density | 1 x 10 ⁴ Zellen/cm ² wird empfohlen. |
| Fluid renewal | 2 bis 3 Mal pro Woche |
| Post-Thaw Recovery | Lassen Sie die Zellen mindestens 48 Stunden lang vom Gefrierprozess erholen. |

CESS-Zellen | 300262

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°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°C , 5% CO_2 , 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 $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$ aufrechtzuerhalten. Prüfen Sie den Behälter bei Erhalt sofort und bringen Sie die Fläschchen unverzüglich in ein geeignetes Lager.

CESS-Zellen | 300262

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

Amelogenin: x,y
CSF1PO: 10,11
D13S317: 12
D16S539: 12
D5S818: 11,12
D7S820: 10,12
TH01: 7,9,3
TPOX: 8,9
vWA: 16,17
D3S1358: 15,18
D21S11: 27,30
D18S51: 12,16
Penta E: 7,13
Penta D: 10,12
D8S1179: 13,14
FGA: 21,22
PEZ6: K562