

B-LCL-CDG1-Zellen | 302012**Allgemeine Informationen****Description**

B-LCL-CDG1 ist eine EBV-transformierte B-Lymphozyten-Zelllinie, die von einem Patienten stammt, bei dem PMM2-CDG diagnostiziert wurde, eine angeborene Störung der Glykosylierung (CDG). Diese seltene Stoffwechselstörung entsteht durch Mutationen im *PMM2*-Gen, das für die Phosphomannomutase 2 (PMM2) kodiert, ein wesentliches Enzym im Glykosylierungsweg. Mutationen in *PMM2* stören die Synthese von glykosylierten Oligosaccharidketten, was zu einer fehlerhaften Glykosylierung verschiedener Glykoproteine und Glykosphingolipide in Geweben und Blut führt. Die Erkrankung ist durch multisystemische Manifestationen gekennzeichnet, die häufig neurologische, hepatische und endokrine Funktionen beeinträchtigen.

Als EBV-transformierte lymphoblastoide Zelllinie bietet B-LCL-CDG1 ein wertvolles In-vitro-Modell für die Untersuchung der molekularen und zellulären Folgen des *PMM2*-Mangels. Diese Zelllinie kann zur Untersuchung von Glykosylierungsdefekten, PMM2-Enzymaktivität und potenziellen therapeutischen Eingriffen, einschließlich Genkorrektur und Substratsupplementierung, verwendet werden. B-LCL-CDG1 ist neben anderen von CDG-Patienten stammenden Zelllinien eine wichtige Ressource für das Verständnis der Pathophysiologie von CDGs und für die Bewertung neuer Behandlungsstrategien für diese Erkrankungen.

Organism

Menschen

Tissue

Peripheres Blut

Disease

Angeborene Störungen der Glykosylierung

Applications

Genotypisierung von CDG-Effekten in Immunzellen. Funktionstests (z. B. B-Zell-Oberflächenantigene). Prüfung von zytotoxischen Medikamenten. Mutationsanalyse. Analyse der apoptotischen Mechanismen. HLA-Typisierung. Auswirkung einer fehlerhaften Glykosylierung verschiedener zellulärer Glykoproteine auf verschiedene Funktionen.

Merkmale**Gender**

Weiblich

Ethnicity

Kaukasisch

Morphology

Runde Zellen

Cell type

B-Lymphozyt

Growth properties

Aufhängung, Cluster

Regulatorische Daten

B-LCL-CDG1-Zellen | 302012

Citation B-LCL-CDG1 (Cytion-Katalognummer 302012)

Biosafety level 2

NCBI_TaxID 9606

Biomolekulare Daten

Viruses Transformant: EBV

Handhabung

Culture Medium RPMI 1640, w: 2,0 mM stabiles Glutamin, w: 2,0 g/L NaHCO₃ (Cytion-Artikelnummer 820700a)

Supplements Ergänzen Sie das Medium mit 10% hitzeinaktiviertem FBS

Subculturing Halten Sie die Kulturen aufrecht, indem Sie regelmäßig Medium hinzufügen oder austauschen. Beginnen Sie die Kulturen mit einer Dichte von 2×10^5 Zellen/ml und halten Sie die Zellkonzentration im Bereich von 1×10^5 bis 5×10^5 Zellen/ml, um ein optimales Wachstum zu erzielen.

Fluid renewal Sobald die mittlere Farbe in Gelb übergeht

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.

B-LCL-CDG1-Zellen | 302012

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 adhärenenten 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

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.

B-LCL-CDG1-Zellen | 302012

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,x
CSF1PO: 10,12
D13S317: 8,10
D16S539: 9,11
D5S818: 12,13
D7S820: 10,11
TH01: 8,9
TPOX: 9,11
vWA: 17,19
D3S1358: 15,18
D21S11: 31
D18S51: 15,19
Penta E: 10
Penta D: 11,12
D8S1179: 12
FGA: 20,22