

BC-3-Zellen | 305748

Allgemeine Informationen

Description

Die BC-3-Zelllinie ist ein Modell für das humane primäre Effusionslymphom (PEL), das aus dem Pleuraerguss eines HIV-negativen Patienten gewonnen wurde. Es handelt sich um einen seltenen Subtyp des B-Zell-Non-Hodgkin-Lymphoms, der sich typischerweise als lymphomatöser Erguss in Körperhöhlen wie der Pleura, dem Perikard oder dem Peritoneum manifestiert, oft ohne nachweisbare solide Tumormassen. BC-3 zeichnet sich durch eine ausschließliche Infektion mit dem Kaposi-Sarkom-assoziierten Herpesvirus (KSHV oder HHV-8) und das vollständige Fehlen des Epstein-Barr-Virus (EBV) aus – ein Merkmal, das es von den meisten anderen PEL-Zelllinien unterscheidet, die typischerweise duale Infektionen aufweisen.

Immunphänotypisch exprimieren BC-3-Zellen das Leukozyten-Gemeinsame-Antigen (CD45), weisen jedoch keine klassischen Marker der B-Zell- (z. B. CD19, CD20, CD21, CD22) und T-Zell-Linie (z. B. CD2, CD3, CD4, CD5, CD8) auf, was mit dem undifferenzierten Immunphänotyp des PEL übereinstimmt. Sie zeigen jedoch eine variable Expression von Aktivierungsmarkern wie CD30, CD38, CD54 und HLA-DR. Genotypisch weist BC-3 klonale Immunglobulin-Genumlagerungen auf, die auf einen B-Zell-Ursprung hindeuten, es fehlen jedoch c-myc-Onkogen-Umlagerungen. Wichtig ist, dass Southern-Blot- und PCR-Analysen das Vorhandensein eines intakten ~170-kb-KSHV-Genoms bestätigten und die Elektronenmikroskopie herpesvirusähnliche Kapside nachwies, was die Linie als produktive Quelle infektiöser KSHV-Partikel validiert.

BC-3 ist im LL-100-Panel von Leukämie- und Lymphom-Zelllinien enthalten und gruppiert sich in Transkriptom-Analysen eindeutig mit anderen PEL-Modellen. Es zeigt die Expression von PEL-charakteristischen Genen wie PRDM1/BLIMP1, IL-10, SLAMF7 und Mitgliedern der S100A-Familie. Diese Marker spiegeln einen B-Zell-Phänotyp nach dem Keimzentrum wider und unterstreichen die Eignung von BC-3 als biologisch relevantes Modell zur Untersuchung der KSHV-Pathogenese, der PEL-Biologie und therapeutischer Strategien gegen KSHV-assoziierte Malignome.

Organism

Menschen

Tissue

Pleuraerguss

Disease

Primäres Effusionslymphom

Applications

Immunologie

Synonyms

BC3

Merkmale

Age

85 Jahre

Gender

Männlich

Ethnicity

Kaukasisch

BC-3-Zellen | 305748

Morphology Lymphoblasten**Growth properties** Aufhängung

Regulatorische Daten

Citation BC-3 (Cytion-Katalognummer 305748)**Biosafety level** 2**NCBI_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL_1080

Biomolekulare Daten

Antigen expression CD30+; CD38+; CD45+; CD54+; CD71+; HLA-DR+; EMA+ (Epithelmembranantigen); CD2–; CD3–; CD4–; CD5–, CD8–; CD19–; CD20–; CD21–; CD22–**Mutational profile** Mutation: Gendeletion, CDKN2A, homozygot

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 20% FBS**Dissociation Reagent** Keine**Doubling time** ca. 50–60 Stunden**Seeding density** 2,5 bis 10×10^5 Zellen/cm²**Fluid renewal** 2 bis 3 Mal pro Woche

BC-3-Zellen | 305748

Freeze medium

Als Kryokonservierungsmedium verwenden wir ein vollständiges Wachstumsmedium (einschließlich FBS) + **5 % DMSO**, um eine ausreichende Lebensfähigkeit nach dem Auftauen zu gewährleisten, oder CM-1 (Cytion-Katalognummer 800100), das optimierte Osmoprotektiva und Stoffwechselstabilisatoren enthält, um die Regeneration 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 °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 werfen Sie den Überstand mit dem restlichen Gefriermedium vorsichtig.
7. Das Zellpellet vorsichtig in 10 ml frischem Kulturmedium resuspendieren. Bei adhären 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.

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.

BC-3-Zellen | 305748

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.