

Pfeiffer-Zellen | 305850

Allgemeine Informationen

Description

Pfeiffer ist eine humane diffuse großzellige B-Zell-Lymphom (DLBCL)-Zelllinie, die aus dem malignen lymphatischen Gewebe eines erwachsenen Patienten gewonnen wurde. Sie repräsentiert ein reifes B-Zell-Neoplasma und wächst unter Standardkulturbedingungen in Suspension als einzelne Zellen und kleine Aggregate. Morphologisch weisen Pfeiffer-Zellen Merkmale auf, die typisch für große transformierte B-Lymphozyten sind, darunter ein hohes Verhältnis von Kern zu Zytoplasma, markante Nukleolen und verstreutes Chromatin. Die Zelllinie exprimiert B-Zell-assoziierte Oberflächenmarker, darunter CD19, CD20, CD22 und Oberflächen-Immunglobulin, was mit ihrem Ursprung aus Keimzentrams- oder Post-Keimzentrams-B-Zellen übereinstimmt.

Auf molekularer Ebene weisen Pfeiffer-Zellen genetische Veränderungen auf, die für aggressive B-Zell-Lymphome charakteristisch sind. Dazu gehören häufig Anomalien, die wichtige onkogene Signalwege betreffen, wie z. B. die Deregulierung von BCL6 und Veränderungen in Signalkaskaden, die an der Proliferation und dem Überleben beteiligt sind, darunter NF-κB- und PI3K/AKT-Signalwege. Wie viele DLBCL-Modelle weist auch Pfeiffer komplexe karyotypische Veränderungen und somatische Mutationen in Genen auf, die häufig an der Lymphomgenese beteiligt sind. Die Zelllinie wurde in groß angelegte genomische und pharmakogenomische Profiling-Projekte einbezogen, was ihre Verwendung als repräsentatives Modell für die Untersuchung der genetischen Heterogenität und therapeutischen Schwachstellen von DLBCL untermauert.

Funktionell wird Pfeiffer häufig zur Untersuchung der Mechanismen der B-Zell-Rezeptor-Signalübertragung, der antikörperabhängigen zellulären Zytotoxizität (ADCC) und der Reaktionen auf zielgerichtete Wirkstoffe wie monoklonale Anti-CD20-Antikörper, Kinase-Inhibitoren und epigenetische Modulatoren verwendet. Aufgrund seiner robusten CD20-Expression eignet es sich als In-vitro-Modell zur Bewertung der durch Rituximab vermittelten Immun-Effektorfunktionen. Folglich dient Pfeiffer als wertvolles experimentelles System zur Analyse molekularer Treiber aggressiver B-Zell-Lymphome und für die präklinische Erprobung neuartiger immuntherapeutischer und niedermolekularer Strategien.

Organism Menschen

Tissue Pleuraerguss

Disease Diffuses großzelliges B-Zell-Lymphom

Synonyms PFEIFFER

Merkmale

Age Erwachsener

Gender Männlich

Ethnicity Kaukasisch

Pfeiffer-Zellen | 305850

Morphology Lymphoblast

Cell type B-Zelle

Growth properties Aufhängung

Regulatorische Daten

Citation Pfeiffer (Cytion-Katalognummer 305850)

Biosafety level 1

NCBI_TaxID 9606

CellosaurusAccession CVCL_3326

Biomolekulare Daten

Antigen expression CD10; Homo sapiens CD19; Homo sapiens CD20; Homo sapiens CD38; Homo sapiens CD10+, CD19+, CD20+, CD38+, CD23-, CD39-

Mutational profile Mutation: p.Arg1171Cys, heterozygot

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% FBS

Dissociation Reagent Keine

Doubling time 24 bis 30 Stunden

Seeding density 2 bis 10 x 10⁵ /ml

Pfeiffer-Zellen | 305850

Freeze medium

Als Kryokonservierungsmedium verwenden wir vollständiges Wachstumsmedium + 10 % DMSO, um eine angemessene Lebensfähigkeit nach dem Auftauen zu gewährleisten.

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. Die Mischung 5 Minuten lang bei $200 \times g$ zentrifugieren und den Überstand mit dem Gefriermedium vorsichtig verwerfen.
7. Befolgen Sie das unter Wiederherstellung nach dem Auftauen beschriebene Verfahren

Incubation Atmosphere

37°C , 5% CO_2 , befeuchtete Atmosphäre.

Flask Coating

Keine

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 $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$ 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 $-196\text{ }^{\circ}\text{C}$ gelagert. Eine Lagerung bei $-80\text{ }^{\circ}\text{C}$ ist nur als kurzer Zwischenschritt vor der Überführung in flüssigen Stickstoff akzeptabel.

Qualitätskontrolle / Genetisches Profil / HLA