KU812

305306

ALLGEMEINE INFORMATIONEN

Beschreibung

Die KU812-Zelllinie ist eine menschliche leukämische Zelllinie, die ursprünglich von einem Patienten mit chronischer myeloischer Leukämie (CML) in der blastischen Krisenphase stammt. Sie zeichnet sich durch ihre Fähigkeit aus, sich unter bestimmten Bedingungen in basophile und erythroide Linien zu differenzieren, was sie zu einem wertvollen Instrument für die Untersuchung der hämatopoetischen Differenzierung und damit verbundener maligner Erkrankungen macht. Die Zelllinie weist Merkmale basophiler Vorläufer auf, darunter das Vorhandensein metachromatischer Granula, die positiv für Toluidinblau- und Astrablau-Färbung sind, und sie synthetisiert Histamin, was auf eine basophile Aktivität hinweist.
KU812-Zellen sind besonders wichtig für die Untersuchung der Komplementaktivierungs-bedingten Pseudoallergie (CARPA) und der von Basophilen vermittelten Überempfindlichkeitsreaktionen. Dieser Nutzen ergibt sich aus ihrer robusten Reaktion auf Komplementproteine wie C3a und C5a, die die Freisetzung von Histamin und anderen Entzündungsmediatoren auslösen und so pseudoallergische Reaktionen imitieren. KU812-Zellen exprimieren Zelloberflächenmarker wie CD63 und CD203c, die mit basophiler Aktivierung und Degranulation in Verbindung gebracht werden. Diese Marker wurden in durchflusszytometrischen Protokollen zur Bewertung der immunologischen Verträglichkeit von Nanomedikamenten und anderen Biologika eingesetzt.
Darüber hinaus zeigen KU812-Zellen ein erythroides Differenzierungspotenzial, wenn sie unter Erythropoietin-supplementierten Bedingungen kultiviert werden. Dazu gehört die spontane Reifung zu erythroiden Zellen, die in der Lage sind, verschiedene Hämoglobine zu synthetisieren, z. B. adulte und fetale Formen. Diese Eigenschaften unterstreichen ihren Nutzen bei der Untersuchung der Erythropoese neben der basophilen Differenzierung und machen KU812 zu einem vielseitigen Modell für die hämatologische Forschung.

Gewebe	Peripheres Blut
Krankheit	Chronische myeloische Leukämie, BCR-ABL1 positiv

Synonyme

- Ku812
- KU-812
- KU.812
- KU 812

KLASSIFIZIERUNG

Organismus	Mensch
Sex	Männlich
Wachstumseigenschaften	Aussetzung
Biologische Sicherheitsstufe	1

MERKMALE

Morphologie	Lymphoblasten-ähnlich
Zelltyp	Basophile Vorläuferzelle

Karyotyp

Die Zellen enthalten mindestens ein Ph1-Chromosom (Philadelphia-Chromosom).

Cytion GmbH
Nikola-Tesla-Str. 3
69124 Heidelberg
Tel: +49 (0)6221 405780
info@cytion.com
cytion.com

Registered office Heidelberg
VAT ID: DE283292917
Local court Mannheim - HRB 714394
CEO / Geschäftsführer: Jonathan Steubing

Banking information
Sparkasse Heidelberg
IBAN: DE35 6725 0020 0009 2076 86
BIC: SOLADES1HDB

BEZEICHNER

Quellenangabe

KU812 (Cytion-Katalognummer 305306)

NCBI-Steuer-ID	9606
Cellosaurus	CVCL_0379

EXPRESSION UND ANFÄLLIGKEIT

Antigenexpression

CD3, ANPEP (CD13)

Mutationsprofil

Mutation: TP53, p.Lys132Arg (c.395A>G), homozygot; Genfusion: BCR-ABL, BCR-Exon 14 fusioniert mit ABL1-Exon 2 (b3a2-Transkript)

HANDHABUNG UND KULTUR

Nährmedium

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

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

Nahrungsergänzungsmittel

Ergänzen Sie das Medium mit 10 % FBS, fügen Sie 2,5 g/L Glukose und 10 mM HEPES hinzu

Subkultivierung

Die Suspensionszellen in einem 15-ml-Röhrchen sammeln und die anhaftenden Zellen vorsichtig mit PBS ohne Kalzium und Magnesium waschen (3-5 ml für T25-Kolben und 5-10 ml für T75-Kolben verwenden). Accutase auftragen (1-2 ml für T25-Kolben, 2,5 ml für T75-Kolben), um sicherzustellen, dass die Zellschicht vollständig bedeckt ist. Die Zellen 10 Minuten lang bei Raumtemperatur inkubieren lassen. Nach der Inkubation sowohl die Suspension als auch die adhärenten Zellen mischen und zentrifugieren. Nach der Zentrifugation das Zellpellet vorsichtig resuspendieren und die Zellsuspension in neue Flaschen mit frischem Medium überführen.

Aussaatdichte	3 x 10^5 Zellen/ml
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	38 Jahre
Ethnische Zugehörigkeit	Japanisch

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

PRODUKTDETAILS

Zusammensetzungstabelle