KU812

305306

ALGEMENE INFORMATIE

Beschrijving

De KU812 cellijn is een menselijke leukemische cellijn die oorspronkelijk afkomstig is van een patiënt met chronische myeloïde leukemie (CML) in de blastische crisisfase. Het is opmerkelijk dat het onder specifieke omstandigheden kan differentiëren in basofiele en erythroïde lijnen, waardoor het een waardevol hulpmiddel is voor het bestuderen van hematopoëtische differentiatie en gerelateerde maligniteiten. De cellijn vertoont kenmerken van basofiele voorlopers, waaronder de aanwezigheid van metachromatische korrels die positief zijn voor toluidineblauw en astrablauwe kleuring, en het synthetiseert histamine, indicatief voor basofiele activiteit.
KU812 cellen zijn bijzonder relevant voor het onderzoeken van complementactiveringsgerelateerde pseudoallergie (CARPA) en overgevoeligheidsreacties gemedieerd door basofielen. Dit komt door hun robuuste reactie op complementproteïnen zoals C3a en C5a, die het vrijkomen van histamine en andere ontstekingsmediatoren uitlokken, waardoor pseudoallergische reacties worden nagebootst. KU812 cellen brengen markers op het celoppervlak tot expressie zoals CD63 en CD203c, die geassocieerd worden met basofiele activering en degranulatie. Deze markers zijn gebruikt in flowcytometrie-gebaseerde protocollen om de immunologische compatibiliteit van nanomedicijnen en andere biologische middelen te evalueren.
Daarnaast laten KU812 cellen erythroïde differentiatiepotentieel zien wanneer ze gekweekt worden onder omstandigheden die gesuppleerd worden met erytropoëtine. Dit omvat spontane rijping tot erytroïde cellen die verschillende hemoglobines kunnen aanmaken, zoals volwassen en foetale vormen. Deze eigenschappen onderstrepen hun nut voor het bestuderen van erytropoëse naast basofiele differentiatie, waardoor KU812 een veelzijdig model is voor hematologisch onderzoek.

Weefsel	Perifeer bloed
Ziekte	Chronische myeloïde leukemie, BCR-ABL1 positief

Synoniemen

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

CLASSIFICATIE

Organisme	Mens
Seks	Man
Groei-eigenschappen	Ophanging
Bioveiligheidsniveau	1

KENMERKEN

Morfologie	Lymfoblast-achtig
Celtype	Basofiele progenitorcel

Karyotype

De cellen bevatten ten minste één Ph1 (Philadelphia) chromosoom.

IDENTIFICATIEGEGEVENS

Bronvermelding

KU812 (Cytion catalogusnummer 305306)

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

NCBI-belastingnummer	9606
Cellosaurus	CVCL_0379

EXPRESSIE EN VATBAARHEID

Antigeenexpressie

CD3, ANPEP (CD13)

Mutatieprofiel

Mutatie: TP53, p.Lys132Arg (c.395A>G), homozygoot; Genfusie: BCR-ABL, BCR exon 14 gefuseerd met ABL1 exon 2 (b3a2 transcript)

BEHANDELING EN KWEEK

Kweekmedium

RPMI 1640, w: 2,0 mM stabiele Glutamine, w: 2,0 g/L NaHCO3 (Cytion artikelnummer 820700a)

Incubatieomgeving	37°C, 5%CO2, bevochtigde atmosfeer.

Supplementen

Vul het medium aan met 10% FBS, voeg 2,5 g/L glucose en 10 mM HEPES toe

Heruitplanten

Verzamel de suspensiecellen in een buis van 15 ml en was de aanhangende cellen voorzichtig met PBS zonder calcium en magnesium (gebruik 3-5 ml voor T25-flesjes en 5-10 ml voor T75-flesjes). Breng Accutase aan (1-2 ml voor T25-flesjes, 2,5 ml voor T75-flesjes) en zorg dat de cellaag volledig bedekt wordt. Laat de cellen 10 minuten bij kamertemperatuur incuberen. Na de incubatie zowel de suspensie als de aanhangende cellen combineren en centrifugeren. Na het centrifugeren de celpellet voorzichtig resuspenderen en de celsuspensie overbrengen in nieuwe kolven met vers medium.

Zaaidichtheid	3 x 10^5 cellen/ml
Vloeistofverversing	2 tot 3 keer per week

Ontdooien en kweken

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.

KWALITEITSCONTROLE EN CRYOPRESERVATIE

Onvruchtbaarheid

Mycoplasmaverontreiniging wordt uitgesloten met zowel PCR-gebaseerde testen als op luminescentie gebaseerde mycoplasmadetectiemethoden.
Om er zeker van te zijn dat er geen besmetting is met bacteriën, schimmels of gisten, worden de celculturen dagelijks onderworpen aan visuele inspecties.

Kweekmedium invriezen	Als cryoconserveringsmedium gebruiken we volledig groeimedium (inclusief FBS) + 10% DMSO voor voldoende levensvatbaarheid na het ontdooien, of CM-1 (Cytion catalogusnummer 800100), dat geoptimaliseerde osmoprotectanten en metabolische stabilisatoren bevat om het herstel te verbeteren en door cryo geïnduceerde stress te verminderen.

Opslagvoorwaarden

Voor langdurige bewaring plaatst u flesjes in vloeibare stikstof in dampfase bij ongeveer -150 tot -196 °C. Opslag bij -80 °C is alleen aanvaardbaar als korte tussenstap vóór overbrenging naar vloeibare stikstof.

Verzendvoorwaarden

Gecryopreserveerde cellijnen worden verzonden op droog ijs in gevalideerde, geïsoleerde verpakkingen met voldoende koelmiddel om gedurende het transport ongeveer -78 °C te handhaven. Inspecteer de verpakking onmiddellijk na ontvangst en breng de flacons onverwijld over naar de juiste opslagplaats.

DONATEUR

Leeftijd van de donor	38 jaar
Etnische afkomst	Japans

JURIDISCHE EN VEILIGHEIDSASPECTEN

Veiligheidsmaatregelen

Wanneer men van plan is om een cryovial in vloeibare stikstof op te slaan om later te ontdooien, is het verplicht om strenge veiligheidsmaatregelen in acht te nemen. Passende beschermende handschoenen en kleding zijn essentieel en het gebruik van een gezichtsmasker of veiligheidsbril is vereist tijdens het overbrengen van bevroren monsters naar of uit de tank met vloeibare stikstof. Dit is om het risico op letsel door mogelijke cryoviale explosies bij het verwijderen te beperken, wat kan resulteren in de projectie van scherpe fragmenten.

Garantie

Bij Cytion staan we achter de kwaliteit en levensvatbaarheid van onze producten.
We garanderen dat onze cellen levensvatbaar zijn bij het begin van de kweek gedurende 60 dagen na verzending vanuit onze faciliteiten.
We verzekeren dat alle materialen voldoen aan de specificaties beschreven in het analysecertificaat en/of productblad
Raadpleeg voor volledige informatie onze <a href=""/Wie-zijn-wij/Garantie/"" hreflang=""x-default"">Garantieverklaring

Er is een overeenkomst inzake materiaaloverdracht vereist	Yes

PRODUCTGEGEVENS

Overzichtstabel