KU812

305306

GENERAL INFORMATION

Description

A linhagem celular KU812 é uma linhagem de células leucêmicas humanas originalmente derivada de um paciente com leucemia mielóide crônica (LMC) na fase de crise blástica. Ela se destaca por sua capacidade de se diferenciar nas linhagens basofílica e eritróide sob condições específicas, tornando-a uma ferramenta valiosa para o estudo da diferenciação hematopoiética e de neoplasias relacionadas. A linha celular exibe características de precursores basofílicos, incluindo a presença de grânulos metacromáticos que apresentam reação positiva à coloração com azul de toluidina e azul de astra, além de sintetizar histamina, o que indica atividade basofílica.
As células KU812 são particularmente relevantes na investigação da pseudoalergia relacionada à ativação do complemento (CARPA) e de reações de hipersensibilidade mediadas por basófilos. Essa utilidade decorre de sua resposta robusta a proteínas do complemento, como C3a e C5a, que desencadeiam a liberação de histamina e outros mediadores inflamatórios, imitando reações pseudoalérgicas. As células KU812 expressam marcadores de superfície celular, como CD63 e CD203c, que estão associados à ativação e desgranulação basofílica. Esses marcadores têm sido empregados em protocolos baseados em citometria de fluxo para avaliar a compatibilidade imunológica de nanomedicamentos e outros produtos biológicos.
Além disso, as células KU812 demonstram potencial de diferenciação eritroide quando cultivadas em condições suplementadas com eritropoietina. Isso inclui a maturação espontânea em células eritroides capazes de sintetizar várias formas de hemoglobina, como as formas adultas e fetais. Essas características destacam sua utilidade no estudo da eritropoiese juntamente com a diferenciação basofílica, tornando as células KU812 um modelo versátil para pesquisas hematológicas.

Tissue	Sangue periférico
Disease	Leucemia mielóide crônica, positiva para BCR-ABL1

Synonyms

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

CLASSIFICATION

Organism	Human
Sex	Male
Growth properties	Suspension
Biosafety level	1

CHARACTERISTICS

Morphology	Do tipo linfoblasto
Cell type	Célula progenitora de basófilos

Karyotype

As células contêm pelo menos um cromossomo Ph1 (Filadélfia).

IDENTIFIERS

Citation

KU812 (número de catálogo da Cytion 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 TaxID	9606
Cellosaurus	CVCL_0379

EXPRESSION AND SUSCEPTIBILITY

Antigen expression

CD3, ANPEP (CD13)

Mutational profile

Mutação: TP53, p.Lys132Arg (c.395A>G), homozigótica; Fusão gênica: BCR-ABL, o exão 14 do BCR fundido ao exão 2 do ABL1 (transcrito b3a2)

HANDLING AND CULTURE

Culture medium

RPMI 1640, com 2,0 mM de glutamina estável e 2,0 g/L de $NaHCO_3$ (número de artigo da Cytion: 820700a)

Incubation atmosphere	37 °C, 5% de CO_2, atmosfera umidificada.

Supplements

Adicione ao meio 10% de FBS, 2,5 g/L de glicose e 10 mM de HEPES

Subculturing

Recolha as células em suspensão em um tubo de 15 ml e lave delicadamente as células aderentes com PBS sem cálcio e magnésio (use 3 a 5 ml para frascos T25 e 5 a 10 ml para frascos T75). Aplique Accutase (1 a 2 ml para frascos T25, 2,5 ml para frascos T75), garantindo a cobertura total da camada celular. Deixe as células incubarem à temperatura ambiente por 10 minutos. Após a incubação, combine e centrifugue tanto a suspensão quanto as células aderentes. Após a centrifugação, ressuspenda cuidadosamente o sedimento celular e transfira a suspensão celular para novos frascos contendo meio fresco.

Seeding density	3×10^5 células/mL
Fluid renewal	2 a 3 vezes por semana

Thawing and culturing

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.

QUALITY CONTROL AND CRYOPRESERVATION

Sterility

A contaminação por micoplasma é descartada por meio de ensaios baseados em PCR e de métodos de detecção de micoplasma baseados em luminescência.
Para garantir que não haja contaminação por bactérias, fungos ou leveduras, as culturas celulares são submetidas a inspeções visuais diárias.

Freeze medium	Como meio de criopreservação, utilizamos meio de crescimento completo (incluindo FBS) + 10% de DMSO para garantir viabilidade adequada após o descongelamento, ou CM-1 (número de catálogo da Cytion 800100), que inclui osmoprotetores e estabilizadores metabólicos otimizados para melhorar a recuperação e reduzir o estresse induzido pela criopreservação.

Storage conditions

Para preservação a longo prazo, coloque os frascos em nitrogênio líquido em fase de vapor a uma temperatura entre aproximadamente −150 e −196 °C. O armazenamento a −80 °C é aceitável apenas como uma etapa intermediária de curta duração antes da transferência para o nitrogênio líquido.

Shipping conditions

As linhagens celulares criopreservadas são enviadas em gelo seco, em embalagens isoladas e validadas, com refrigerante suficiente para manter a temperatura em aproximadamente −78 °C durante todo o transporte. Ao receber a remessa, inspecione o recipiente imediatamente e transfira os frascos sem demora para o local de armazenamento adequado.

DONOR

Donor age	38 anos
Ethnicity	Japonês

LEGAL AND SAFETY

Safety precautions

Ao planejar o armazenamento de um criotubo em nitrogênio líquido para descongelamento futuro, é obrigatório seguir medidas de segurança rigorosas. É essencial o uso de luvas e roupas de proteção adequadas, além do uso obrigatório de máscara facial ou óculos de proteção durante a transferência de amostras congeladas para dentro ou para fora do tanque de nitrogênio líquido. Isso visa mitigar o risco de ferimentos decorrentes de possíveis explosões dos criotubos durante a remoção, o que pode resultar na projeção de fragmentos pontiagudos.

Warranty

Na Cytion, garantimos a qualidade e a viabilidade de nossos produtos.
Garantimos que nossas células permanecerão viáveis no início da cultura por
60 dias após o envio de nossas instalações.
Asseguramos que todos os materiais estão em conformidade com as especificações descritas no
Certificado de Análise e/ou na Ficha Técnica do Produto.
Para obter todos os detalhes, consulte nossa
Declaração de Garantia.

Material Transfer Agreement required	Yes

PRODUCT DETAILS

Composition table