

## Células Kasumi-1 | 300226

### Informações gerais

#### Description

A linha celular Kasumi-1 foi obtida a partir do sangue periférico de um rapaz japonês de 7 anos com leucemia mieloide aguda (LMA), especificamente do subtipo FAB M2, durante uma recaída após um transplante de medula óssea. Esta linha celular é um recurso valioso para os investigadores que estudam as doenças malignas hematológicas, especialmente as que envolvem a translocação cromossômica t(8;21). Esta translocação leva à formação do gene de fusão AML1-ETO, um fator crítico em certos subtipos de LMA. As células Kasumi-1 constituem assim um modelo essencial para investigar os mecanismos moleculares da LMA e testar potenciais abordagens terapêuticas.

As células Kasumi-1 possuem características das linhagens mieloide e macrófaga, o que as torna particularmente úteis para estudos sobre a diferenciação mieloide. Estas células podem ser induzidas a diferenciar-se em células semelhantes a macrófagos quando cultivadas com forbol 12-miristato 13-acetato (TPA), proporcionando um sistema robusto para explorar as vias envolvidas no compromisso e diferenciação da linhagem mieloide. Esta capacidade de diferenciação aumenta a utilidade das células Kasumi-1 na investigação centrada tanto na biologia da LMA como em processos mais amplos de desenvolvimento de células mieloides.

**Organism** Humano

**Tissue** Sangue

**Disease** Leucemia mieloblástica aguda

**Synonyms** KASUMI-1, Kasumi 1, KASUMI1, Kasumi1

### Caraterísticas

**Age** 7 anos

**Gender** Masculino

**Ethnicity** Japonês

**Morphology** Células redondas que apresentam variações acentuadas tanto no tamanho como na relação núcleo-citoplasma.

**Cell type** Mieloblastos (LMA - leucemia mieloide aguda)

**Growth properties** Suspensão

### Dados regulamentares

**Células Kasumi-1 | 300226****Citation** Kasumi-1 (número de catálogo Cytion 300226)**Biosafety level** 1**NCBI\_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL\_0589**Dados biomoleculares****Antigen expression** CD4+ (37,1%, coexpressa com CD34 e CD33), CD13+(OKM13), CD15+(LeuM1), CD33+, CD34+(MY10), CD38+(OKT10, 50,1%), CD71+(Nu-TERf), HLA-DR+(OKDR).**Karyotype** Translocação cromossômica T(8,21)**Manuseamento****Culture Medium** RPMI 1640, com: 2,0 mM de glutamina estável, com: 2,0 g/L NaHCO<sub>3</sub> (número de artigo Cytion 820700a)**Supplements** Completar o meio com 10% de FBS inativado pelo calor**Doubling time** 40 a 45 horas**Subculturing** Mantenha as culturas adicionando ou substituindo periodicamente o meio. Inicie as culturas com uma densidade de  $5 \times 10^5$  células/ml e mantenha a concentração celular dentro da faixa de  $3 \times 10^5$  a  $1 \times 10^6$  células/ml para um crescimento ideal.**Split ratio** A ratio of about 1:2 to 1:3 every 3 to 4 days is recommended**Seeding density**  $1 \times 10^5$  células/ml**Fluid renewal** Adicionar meio fresco (20 a 30% por volume) cada 2 a 3 dias**Post-Thaw Recovery** Cerca de uma semana**Freeze medium** Como meio de criopreservação, utilizamos um meio de crescimento completo (incluindo FBS) + 10% DMSO para uma viabilidade pós-descongelamento adequada, ou CM-1 (número de catálogo Cytion 800100), que inclui osmoprotectores otimizados e estabilizadores metabólicos para melhorar a recuperação e reduzir o stress induzido pela crio.

## Células Kasumi-1 | 300226

### Thawing and Culturing Cells

1. Confirme que o frasco permanece profundamente congelado aquando da entrega, uma vez que as células são enviadas em gelo seco para manter as temperaturas ideais durante o transporte.
2. Após a receção, armazenar o frasco criogénico imediatamente a temperaturas inferiores a  $-150^{\circ}\text{C}$  para garantir a preservação da integridade celular, ou avançar para o passo 3 se for necessária uma cultura imediata.
3. Para uma cultura imediata, descongelar rapidamente o frasco imergindo-o num banho de água a  $37^{\circ}\text{C}$  com água limpa e um agente antimicrobiano, agitando suavemente durante 40-60 segundos até ficar um pequeno aglomerado de gelo.
4. Efetuar todos os passos subsequentes em condições estéreis numa capela de fluxo, desinfectando o frasco criogénico com etanol a 70% antes de o abrir.
5. Abrir cuidadosamente o frasco desinfetado e transferir a suspensão de células para um tubo de centrifugação de 15 ml contendo 8 ml de meio de cultura à temperatura ambiente, misturando suavemente.
6. Centrifugar a mistura a  $300 \times g$  durante 3 minutos para separar as células e eliminar cuidadosamente o sobrenadante que contém o meio de congelação residual.
7. Ressuspender suavemente o pellet de células em 10 ml de meio de cultura fresco. No caso de células aderentes, dividir a suspensão entre dois frascos de cultura T25; no caso de culturas em suspensão, transferir todo o meio para um frasco T25 para promover uma interação e um crescimento eficazes das células.
8. Cumprir os protocolos de subcultura estabelecidos para o crescimento e manutenção contínuos da linha celular, garantindo resultados experimentais fiáveis.

### Incubation Atmosphere

$37^{\circ}\text{C}$ , 5%  $\text{CO}_2$ , atmosfera humidificada.

### Flask Coating

Para uma fixação e viabilidade óptimas após a descongelação, recomendamos a utilização de **frascos ou placas revestidos com colagénio**.

### Freezing Procedure

As linhas celulares criopreservadas são expedidas em gelo seco em embalagens validadas e isoladas com refrigerante suficiente para manter aproximadamente  $-78^{\circ}\text{C}$  durante o transporte. Aquando da receção, inspecionar imediatamente o recipiente e transferir sem demora os frascos para um local de armazenamento adequado.

**Células Kasumi-1 | 300226****Shipping  
Conditions**

As linhas celulares criopreservadas são expedidas em gelo seco em embalagens validadas e isoladas com refrigerante suficiente para manter aproximadamente -78 °C durante o transporte. Aquando da receção, inspecionar imediatamente o recipiente e transferir sem demora os frascos para um local de armazenamento adequado.

**Storage  
Conditions**

Para conservação a longo prazo, colocar os frascos em azoto líquido em fase de vapor a uma temperatura entre -150 e -196 °C. O armazenamento a -80 °C é aceitável apenas como um curto passo intermédio antes da transferência para azoto líquido.

**Controlo de qualidade / Perfil genético / HLA****Sterility**

A contaminação por micoplasma é excluída utilizando ensaios baseados em PCR e métodos de deteção de micoplasma baseados em luminescência.

Para garantir que não há contaminação bacteriana, fúngica ou de leveduras, as culturas de células são sujeitas a inspeções visuais diárias.

**Perfil STR**

**Amelogenin:** x,x  
**CSF1PO:** 10,12  
**D13S317:** 11,13  
**D16S539:** 9,12  
**D5S818:** 9,11  
**D7S820:** 8,11  
**TH01:** 6,9  
**TPOX:** 8,9  
**vWA:** 14  
**D3S1358:** 15,17  
**D21S11:** 30,31  
**D18S51:** 15,16  
**Penta E:** 11  
**Penta D:** 12  
**D8S1179:** 13,14  
**FGA:** 22,24

**Alelos HLA**

**A\*:** '26:01:01, '26:02:01  
**B\*:** '40:06:01, '48:01:01  
**C\*:** '03:03:01, '08:01:01  
**DRB1\*:** '09:01:02, '14:54:01  
**DQA1\*:** '01:04:01, '03:02:01  
**DQB1\*:** '03:03:02, '05:03:01  
**DPB1\*:** '02:01:02, '02:01:02  
**E:** '01:03:01