GM12878

305439

INFORMAÇÕES GERAIS

Descrição

A linha celular GM12878 é uma linha celular linfoblastóide humana bem caracterizada, transformada com o vírus Epstein-Barr (EBV). Foi utilizada como linha celular padrão de nível 1 no projeto Encyclopedia of DNA Elements (ENCODE), o que a torna um dos modelos mais amplamente estudados para a investigação genética e transcriptómica. Proveniente de um dador do sexo feminino, a GM12878 é conhecida pelo seu cariótipo estável em comparação com as linhas celulares mais utilizadas, como a HeLa e a HEK293, que apresentam uma aneuploidia cromossómica extensa.
Estas células são particularmente valiosas para compreender a estrutura da cromatina, a regulação dos genes e a resposta imunitária devido à sua linhagem de linfócitos B. As células GM12878 foram utilizadas em estudos de elevado rendimento, incluindo análises ChIP-seq para mapear os locais de ligação dos factores de transcrição e as modificações das histonas, MNase-seq para mapear os nucleossomas e RNA-seq para caraterizar o transcriptoma. Os estudos com o GM12878 elucidaram aspectos das interações dos factores de transcrição, como a ligação do FOXM1 e dos seus co-factores, e os seus papéis no ciclo celular e nas vias de resposta imunitária.
Além disso, a GM12878 serviu de plataforma para experiências de edição do genoma destinadas a criar materiais de referência para a validação da sequenciação de nova geração (NGS). Por exemplo, as modificações do genoma mediadas por CRISPR/Cas9 foram introduzidas na GM12878 para desenvolver materiais de controlo para a análise de mutações no cancro, ilustrando a sua aplicação na medicina de precisão e nos testes genéticos.

Tecido	Sangue periférico

Sinónimos

- GM-12878

CLASSIFICAÇÃO

Organismo	Humano
Sexo	Feminino
Propriedades de crescimento	Suspensão
Nível de biossegurança	2

CARACTERÍSTICAS

Morfologia	Tipo linfoblasto

IDENTIFICADORES

Referência

GM12878 (número de catálogo Cytion 305439)

Número de identificação fiscal do NCBI	9606
Cellosaurus	CVCL_7526

EXPRESSÃO E SUSCETIBILIDADE

Perfil mutacional

Mutação: CYP2C19, p.Pro227Pro (c.681G>A)

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

Vírus

Transformante: Vírus Epstein-Barr (EBV)

MANUSEAMENTO E CULTURA

Meio de cultura

RPMI 1640, com: 2,0 mM de glutamina estável, com: 2,0 g/L NaHCO3 (número de artigo Cytion 820700a)

Atmosfera de incubação	37°C, 5%CO2, atmosfera humidificada.

Suplementos

Completar o meio com 15% de FBS

Subcultura

Mantenha as culturas adicionando ou substituindo periodicamente o meio. Inicie as culturas com uma densidade de 5 x 10^5 células/ml e mantenha a concentração celular dentro da faixa de 3 x 10^5 a 1 x 10^6 células/ml para um crescimento ideal.

Recuperação após o descongelamento	Após a descongelação, deixar as células recuperarem do processo de congelação durante pelo menos 24 horas

Descongelamento e cultura

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.

CONTROLO DE QUALIDADE E CRIOPRESERVAÇÃO

Esterilidade

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 inspecções visuais diárias.

Meio de congelação	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 optimizados e estabilizadores metabólicos para melhorar a recuperação e reduzir o stress induzido pela crio.

Condições de armazenamento

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.

Condições de envio

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.

DOADOR

Idade do dador	Não especificado

ASPECTOS LEGAIS E DE SEGURANÇA

Precauções de segurança

Quando se planeia armazenar um criovial em nitrogénio líquido para descongelação futura, é obrigatório aderir a medidas de segurança rigorosas. Luvas e vestuário de proteção adequados são essenciais, e a utilização de uma máscara facial ou óculos de segurança é necessária durante a transferência de amostras congeladas para ou do tanque de nitrogénio líquido. Isto destina-se a mitigar o risco de ferimentos provocados por potenciais explosões de crioviais após a remoção, que podem resultar na projeção de fragmentos afiados.

Garantia

Na Cytion, nós garantimos a qualidade e a viabilidade de nossos produtos.
Garantimos que nossas células serão 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 Folha de Produto
Para mais informações, consulte a nossa <a href=""/Who-we-are/Warranty/"" hreflang=""x-default"">Declaração de Garantia

É necessário um Acordo de Transferência de Material	Yes