3T3-L1

400107

INFORMAÇÕES GERAIS

Descrição

as células 3T3-L1 são uma linha clonal de pré-adipócitos derivados de fibroblastos embrionários de ratinho. Estas células tornaram-se um modelo in vitro muito utilizado para estudar o processo de adipogénese, incluindo a adipogénese e a lipogénese, que é a diferenciação dos pré-adipócitos em adipócitos (células adiposas). O nome "3T3" refere-se ao protocolo de transferência (T) que envolveu a transferência das células de 3 em 3 dias, e "L1" significa o clone específico que foi isolado.
Inicialmente, as células 3T3-L1 apresentam uma morfologia semelhante à dos fibroblastos, mas após a indução da diferenciação das células 3T3-L1, estas passam de um estado de pré-adipócito para um estado de adipócito maduro e acumulam gotículas de lípidos, uma caraterística da obesidade e da síndrome metabólica. O processo de diferenciação dos pré-adipócitos 3T3-L1 em adipócitos 3T3-L1 é desencadeado por um cocktail específico de indutores, que inclui normalmente dexametasona, 3-isobutil-1-metilxantina (IBMX) e insulina.
À medida que os adipócitos 3T3-L1 adoptam as caraterísticas dos adipócitos maduros, começam a expressar genes que são cruciais para a função dos adipócitos, tais como os que codificam as enzimas envolvidas no metabolismo dos ácidos gordos e hormonas como a leptina e a adiponectina, que desempenham papéis vitais na regulação do apetite, do equilíbrio energético e da sensibilidade à insulina. O estudo das transformações das células 3T3-L1 melhora a nossa compreensão da adipogénese e da obesidade e das doenças relacionadas com a gordura, como a diabetes tipo 2, ao revelar como a acumulação de lípidos nos adipócitos conduz à disfunção celular e a problemas metabólicos mais vastos.
Além disso, a linha celular 3T3-L1 é fundamental para investigar o impacto de várias substâncias no comportamento dos adipócitos, como o efeito de agentes farmacológicos na lipólise ou as propriedades anti-inflamatórias de certas dietas que podem prevenir a resistência à insulina.
as células 3T3-L1 têm sido amplamente utilizadas para estudar os mecanismos moleculares e celulares subjacentes à diferenciação dos adipócitos, à sensibilidade à insulina, ao metabolismo lipídico e aos efeitos de vários agentes nutricionais e farmacológicos nestes processos. Dada a sua capacidade de se diferenciarem em adipócitos e a sua facilidade de cultura in vitro, as células 3T3-L1 constituem um sistema modelo valioso para a investigação da obesidade e da diabetes, bem como para a descoberta de novos alvos terapêuticos relacionados com a doença metabólica

Tecido	Embrionário
Local da metástase	Não aplicável (preadipócito embrionário; não tumorigénico)

Aplicações

as células 3T3-L1 têm sido utilizadas como um sistema modelo para compreender os mecanismos moleculares que regulam a adipogénese e o metabolismo lipídico, e têm sido utilizadas em investigação relacionada com a obesidade, a diabetes e as doenças metabólicas. São também um hospedeiro de transfecção viável.

Sinónimos

- 3T3 L1
- 3T3L1
- 3T3-L1 ad
- NIH-3T3-L1
- NIH3T3-L1

CLASSIFICAÇÃO

Organismo	Rato
Sexo	Masculino
Propriedades de crescimento	Aderente
Estatuto em matéria de OGM	Sem OGM

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

Detalhes sobre o estatuto dos OGM

No genetic modification; 3T3-L1 is a subclone of the NIH/3T3 line selected for adipogenic differentiation potential; no introduced transgene

Nível de biossegurança	1

CARACTERÍSTICAS

Morfologia	Tipo fibroblastos
Tipo de célula	Preadipócito / adipócito (após a diferenciação)
Tumorigénico	Não
Estado de ploidia	Aneuploide

Cariótipo

2n=40

IDENTIFICADORES

Referência

3T3-L1 (número de catálogo Cytion 400107)

Número de identificação fiscal do NCBI	10090
Cellosaurus	CVCL_0123

EXPRESSÃO E SUSCETIBILIDADE

Susceptibilidade ao vírus

Vírus da leucemia murina, vírus do sarcoma murino, estomatite vesicular, vaccinia, herpes simplex, oncornavírus N-trópico C

Produtos

Insulina, colagénio, triglicéridos

MANUSEAMENTO E CULTURA

Meio de cultura

DMEM, com: 4,5 g/L de glucose, com: 4 mM de L-Glutamina, com: 3,7 g/L de NaHCO3, com: 1,0 mM de piruvato de sódio (número de artigo Cytion 820300a)

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

Suplementos

Completar o meio com 10% de FBS

Reagente de dissociação	Accutase

Subcultura

Retirar o meio antigo das células aderentes e lavá-las com PBS sem cálcio e magnésio. Nos frascos T25, utilizar 3-5 ml de PBS e nos frascos T75, 5-10 ml. Em seguida, cobrir completamente as células com Accutase, utilizando 1-2 ml para os frascos T25 e 2,5 ml para os frascos T75. Deixar as células incubar à temperatura ambiente durante 8-10 minutos para as destacar. Após a incubação, misturar suavemente as células com 10 ml de meio para as ressuspender e, em seguida, centrifugar a 300xg durante 3 minutos. Deitar fora o sobrenadante, ressuspender as células em meio fresco e transferi-las para novos frascos que já contenham meio fresco.

Rácio de divisão	1 a 5
Densidade de sementeira	1 a 3 × 10^4 células/cm^2

Renovação de fluidos	A cada 2 ou 3 dias

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

Raça / subespécie	Albino suíço
Idade do dador	Embrião

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.

Aviso legal

As nossas células são fornecidas exclusivamente para fins de investigação laboratorial in vitro e não se destinam a utilização clínica ou de diagnóstico, nem devem ser administradas a seres humanos ou utilizadas para fins veterinários. Os utilizadores devem aderir a todas as diretrizes e regulamentos aplicáveis para o manuseamento e utilização destas células num ambiente de investigação.

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