U937

300368

INFORMAÇÕES GERAIS

Descrição

A linha celular U937, estabelecida a partir do derrame pleural de um doente com linfoma histiocítico generalizado em 1976, tornou-se um modelo celular essencial no domínio da imunologia, particularmente em estudos relacionados com a biologia de monócitos e macrófagos. As células U937 contribuíram significativamente para a nossa compreensão da diferenciação celular, da resposta imunitária e da patogénese de doenças como a leucemia.
A linha celular U937 é amplamente utilizada na investigação imunológica e hematológica devido à sua notável capacidade de se diferenciar em células semelhantes a monócitos ou macrófagos quando tratada com agentes como retinóides, vitamina D3 e ésteres de forbol como o TPA (12-O-Tetradecanoilforbol-13-acetato). Esta capacidade de diferenciação é crucial para o estudo de vários aspectos da biologia dos monócitos e dos macrófagos, incluindo a fagocitose, a apresentação de antigénios e a produção de citocinas.
Após a diferenciação, as células U937 adoptam caraterísticas funcionais semelhantes às das células imunitárias maduras, o que as torna um modelo inestimável para a investigação do processo de adesão monócito-endotélio, um passo crítico na resposta imunitária e na inflamação. Além disso, estas células têm sido utilizadas para investigar a complexa regulação da expressão de genes inflamatórios e as vias de sinalização envolvidas, nomeadamente a via do NF-κB.
As células U937 são também muito utilizadas no estudo da apoptose, ou morte celular programada. Estas células são particularmente úteis para investigar as vias moleculares que conduzem à apoptose, os efeitos de vários estímulos ou fármacos nos processos apoptóticos e a interação entre a apoptose e outras funções celulares, como a regulação do ciclo celular e a diferenciação.
Em resumo, a linha celular U937 constitui um modelo versátil e relevante para o estudo de uma vasta gama de processos biológicos, desde a diferenciação celular e a apoptose até ao efeito de agentes farmacológicos.

Doença	Linfoma
Local da metástase	Derrame pleural

Sinónimos

- U-937
- U 937

CLASSIFICAÇÃO

Organismo	Humano
Sexo	Masculino
Propriedades de crescimento	Suspensão
Nível de biossegurança	1

CARACTERÍSTICAS

Morfologia	Células redondas
Tipo de célula	Monócitos-macrófagos
Tempo de duplicação	36 horas

IDENTIFICADORES

Referência

U937 (número de catálogo Cytion 300368)

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

Número de identificação fiscal do NCBI	9606
Cellosaurus	CVCL_0007

EXPRESSÃO E SUSCETIBILIDADE

Receptores expressos

Imunoglobulina (Fc), complemento (C3)

Produtos

Lisozima, beta-2-microglobulina (beta 2 microglobulina), fator de necrose tumoral (TNF), também conhecido como fator de necrose tumoral alfa (TNF-alfa, TNF alfa), após estimulação com ácido forbol mirístico (PMA)

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 10% de FBS

Subcultura

Homogeneize suavemente a suspensão celular no frasco pipetando para cima e para baixo e, em seguida, recolha uma amostra representativa para determinar a densidade celular por ml. Dilua a suspensão para atingir uma concentração celular de 1 x 10^5 células/ml com meio de cultura fresco e alique a suspensão ajustada em novos frascos para cultivo adicional.

Densidade de sementeira	1 x 10^5 células/mL
Renovação de fluidos	1 a 2 vezes por semana
Recuperação após o descongelamento	Rápido

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	37 anos
Etnia	Caucasiano

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