Product sheet

Células WI-38 | 300428

Informações gerais

Description	**Observação:** A linha celular WI-38 não está mais disponível para compra. Nosso estoque atingiu a senescência e, portanto, não pode mais ser vendido. No entanto, continuamos a oferecer uma variante imortalizada dessa linha celular, a WI 38VA13 Sublinha 2RA (N.º de catálogo 300421). A linhagem celular WI-38, derivada do tecido pulmonar fetal de um feto de 3 meses obtido a partir de um aborto eletivo na Suécia em 1962, representa um marco na ciência médica, particularmente na produção de vacinas. As células WI-38 desempenharam um papel crucial no desenvolvimento de vacinas para uma ampla gama de doenças infecciosas de origem viral, incluindo poliomielite, sarampo, caxumba, rubéola, varicela, herpes zoster, adenovírus, raiva e hepatite A, reduzindo assim significativamente a morbidade associada a essas condições. Notavelmente, as células WI-38 têm sido utilizadas na produção de várias vacinas importantes, como as vacinas contra a rubéola e a hepatite A da Merck, a vacina contra a raiva Imovax da Sanofi Pasteur e a vacina contra o adenovírus utilizada pelas Forças Armadas dos EUA, destacando seu papel essencial na saúde pública. Essas células, caracterizadas por seu tipo fibroblástico e excelente biocompatibilidade, oferecem um ambiente ideal para a cultura de vírus e a produção de vacinas contra vírus humanos. Como uma linhagem celular diploide humana com uma vida útil limitada a cerca de 50 duplicações populacionais e um tempo de duplicação de aproximadamente 24 horas, as células WI-38 têm sido amplamente utilizadas em pesquisas biológicas, incluindo o estudo do envelhecimento celular, do câncer e da genética. Além disso, as células WI-38 têm sido fundamentais no campo da virologia, particularmente no apoio ao cultivo e ao estudo de vírus humanos. Essas células proporcionam um ambiente propício para o crescimento de vírus extraídos de amostras clínicas, o que é essencial para o desenvolvimento de vacinas e para o avanço de nossa compreensão dos comportamentos e da genética virais. Em resumo, as células WI-38, com suas amplas aplicações na produção de vacinas, continuam sendo um pilar fundamental no campo da virologia. Sua contribuição para o desenvolvimento de vacinas derivadas de células e para o avanço do uso de células primárias na pesquisa científica ressalta seu papel inestimável na melhoria da saúde humana em todo o mundo.
Organism	Humano
Tissue	Pulmão
Metastatic site	Não aplicável (linha normal de fibroblastos pulmonares fetais; número finito de passagens)
Applications	Produção de vírus para vacinas (poliomielite, sarampo, caxumba, rubéola, varicela, hepatite A, raiva); virologia de células-hospedeiras; pesquisa sobre envelhecimento celular e senescência; biologia de fibroblastos diplóides; testes de genotoxicidade
Synonyms	Wi-38, WI38, Wistar Institute-38, AG06814E, AG06814G, AG06814H, AG06814-J, AG06814J, AG06814-M, AG06814-N

Características

Age	3 meses de gestação

Células WI-38 | 300428

Gender	Mulher
Ethnicity	caucasiano
Morphology	De tipo epitelial
Cell type	Fibroblasto
Growth properties	Aderente

Dados regulatórios

Citation	WI 38 (número de catálogo da Cytion 300428)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_0579
GMO Status	Sem modificação genética; fibroblasto humano diploide normal com tempo de vida replicativo finito (~50 duplicações populacionais)

Dados biomoleculares

Manuseio

Culture Medium	EMEM (MEM Eagle), contendo: 2 mM de L-glutamina, contendo: 2,2 g/L de $NaHCO_3$, contendo: EBSS (número de artigo da Cytion 820100a)
Supplements	Adicione ao meio 10% de FBS e 1% de NEAA
Dissociation Reagent	Accutase
Subculturing	Remova o meio antigo das células aderentes e lave-as com PBS sem cálcio nem magnésio. Para frascos T25, use 3 a 5 ml de PBS; para frascos T75, use 5 a 10 ml. Em seguida, cubra as células completamente com Accutase, utilizando 1 a 2 ml para frascos T25 e 2,5 ml para frascos T75. Deixe as células incubarem à temperatura ambiente por 8 a 10 minutos para que se desprendam. Após a incubação, misture delicadamente as células com 10 ml de meio para ressuspender, depois centrifugue a 300xg por 3 minutos. Descarte o sobrenadante, ressuspenda as células em meio fresco e transfira-as para novos frascos que já contenham meio fresco.

Células WI-38 | 300428

Split ratio	1 a 5
Seeding density	3 a 5 × 10^3 células/cm^2
Fluid renewal	A cada 2 ou 3 dias
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.
Thawing and Culturing Cells	1. Verifique se o frasco permanece profundamente congelado no momento da entrega, pois as células são enviadas em gelo seco para manter as temperaturas ideais durante o transporte. 2. Após o recebimento, armazene o criovial imediatamente a temperaturas abaixo de -150 °C para garantir a preservação da integridade celular ou prossiga para a etapa 3, caso seja necessária a cultura imediata. 3. Para cultura imediata, descongele rapidamente o frasco imergindo-o em um banho-maria a 37 °C com água limpa e um agente antimicrobiano, agitando suavemente por 40 a 60 segundos até que reste apenas um pequeno pedaço de gelo. 4. Realize todas as etapas subsequentes em condições estéreis em uma cabine de fluxo, desinfetando o criovial com etanol a 70% antes de abri-lo. 5. Abra cuidadosamente o frasco desinfetado e transfira a suspensão celular para um tubo de centrífuga de 15 ml contendo 8 ml de meio de cultura à temperatura ambiente, misturando delicadamente. 6. Centrifugue a mistura a 300 x g por 3 minutos para separar as células e descarte cuidadosamente o sobrenadante contendo o meio de congelamento residual. 7. Ressuspender suavemente o sedimento celular em 10 ml de meio de cultura fresco. Para células aderentes, dividir a suspensão entre dois frascos de cultura T25; para culturas em suspensão, transferir todo o meio para um frasco T25 a fim de promover a interação e o crescimento celular eficazes. 8. Siga os protocolos de subcultura estabelecidos para o crescimento contínuo e a manutenção da linhagem celular, garantindo resultados experimentais confiáveis.
Incubation Atmosphere	37 °C, 5% de CO_2, atmosfera umidificada.

Células WI-38 | 300428

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.
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.

Controle de Qualidade e Análise Molecular

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.