

Células V79 | 305012**Informações gerais****Description**

As células V79 são uma linhagem de fibroblastos pulmonares de hamster chinês, comumente utilizada em pesquisas genéticas, toxicológicas e radiobiológicas. Elas se originam do tecido pulmonar do hamster chinês e são particularmente valorizadas por sua rápida taxa de crescimento e cariótipo estável, o que as torna um modelo confiável para diversos estudos laboratoriais.

Um dos principais usos das células V79 é em testes de citotoxicidade e genotoxicidade. Essas células são utilizadas para avaliar os possíveis efeitos lesivos ao DNA causados por compostos químicos e radiação, fornecendo dados cruciais para a avaliação de riscos e de segurança. As células V79 são altamente sensíveis a mutagênicos e carcinógenos, o que as torna uma excelente opção para ensaios de mutagenicidade, como o teste do micronúcleo e o teste de aberração cromossômica.

Na biologia da radiação, as células V79 são utilizadas para estudar os efeitos da radiação ionizante nas estruturas celulares e para avaliar a eficácia de substâncias radioprotetoras. Sua sensibilidade aos danos induzidos pela radiação permite que os pesquisadores investiguem os mecanismos de reparo do DNA, parada do ciclo celular e apoptose após a exposição a vários tipos de radiação.

As células V79 também são fundamentais na pesquisa farmacológica, particularmente em processos de triagem de medicamentos, nos quais seu crescimento robusto e sua reprodutibilidade são vantajosos para ensaios de alto rendimento. Elas são utilizadas para testar os efeitos citotóxicos de novos medicamentos e para estudar a captação celular e o metabolismo de compostos farmacêuticos.

De modo geral, a linhagem celular V79 é uma ferramenta versátil na pesquisa biomédica, contribuindo para nossa compreensão das respostas celulares a agentes ambientais e auxiliando no desenvolvimento de intervenções terapêuticas mais seguras e eficazes.

Organism

Hamster chinês

Tissue

Pulmão

Applications

As células V79 são uma linhagem celular amplamente utilizada e consolidada na pesquisa biológica, particularmente no estudo do reparo e dos danos ao DNA. Essas células apresentam um ciclo celular encurtado, são facilmente mutagenizadas para a produção de linhagens mutantes estáveis, deficientes em enzimas de reparo do DNA e em funções relacionadas à resposta a danos no DNA, e são particularmente úteis para ensaios de toxicidade gênica devido à estabilidade de seu cariótipo e morfologia. As células V79 têm sido amplamente utilizadas em estudos sobre danos e reparo do DNA induzidos por raios X, radiação UV e agentes oxidantes, bem como em investigações sobre vias de sinalização celular, apoptose, inflamação e os efeitos de diversos produtos químicos e compostos no crescimento e na viabilidade celular. Seu uso extensivo na pesquisa atesta sua utilidade e importância nas ciências biológicas.

Synonyms

V-79, V 79, Cepa V, V79-1, GM00215, GM-215, GM00215A, GM16136, UCW 100

Características**Gender**

Masculino

Células V79 | 305012**Morphology** Fibroblasto**Growth properties** Aderente**Dados regulatórios****Citation** V79 (número de catálogo da Cytion 305012)**Biosafety level** 1**NCBI_TaxID** 10029**CellosaurusAccession** CVCL_2234**Dados biomoleculares****Manuseio****Culture Medium** DMEM, p/v: 4,5 g/L de glicose, p/v: 4 mM de L-glutamina, p/v: 3,7 g/L de NaHCO₃, p/v: 1,0 mM de piruvato de sódio (número de artigo da Cytion 820300a)**Supplements** Adicione 10% de FBS ao meio**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.**Fluid renewal** 2 a 3 vezes por semana**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.

Células V79 | 305012

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 centrifuga 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 CO₂, atmosfera umidificada.

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

Células V79 | 305012

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.