Product sheet

Células COS-7 | 605470

Informações gerais

Description	As células COS-7 são uma linhagem celular semelhante aos fibroblastos, derivada de tecido renal do macaco verde africano, e constituem um recurso essencial na pesquisa, especialmente devido à sua alta eficiência de transfecção, o que as torna uma escolha popular para a expressão de proteínas recombinantes. As células COS-7 são derivadas da linhagem celular CV-1 e transformadas com uma forma mutante do vírus simiano 40 (SV40), que inclui uma origem de replicação que permite a replicação episomal de plasmídeos transfectados contendo a origem de replicação do SV40. A transfecção das células COS-7 é facilitada por reagentes de transfecção, como a Lipofectamina, com uma eficiência semelhante à observada nas células HeLa. Métodos convencionais podem atingir até 80% de eficiência de transfecção nas células COS-7, demonstrando sua facilidade de manipulação genética. A capacidade das células COS-7 de acomodar plasmídeos de grande porte e replicá-los, levando a altos rendimentos das proteínas recombinantes desejadas, torna-as um recurso inestimável para diversas aplicações, incluindo estudos de expressão gênica, investigações de vias de transdução de sinal e a produção de proteínas para análises bioquímicas. As células COS-7 apresentam forte suscetibilidade a vários vírus, o que as torna um excelente modelo para estudos virológicos, incluindo investigações sobre a interação vírus-hospedeiro, elucidação do ciclo de vida viral e testes de medicamentos antivirais. Sua permissividade à entrada e replicação viral é aproveitada para estudar os mecanismos de infecção viral, a patogênese e as respostas celulares provocadas pelos invasores virais. Consequentemente, as células COS-7 servem como uma ferramenta valiosa no desenvolvimento de vetores virais para terapia gênica e pesquisa de vacinas. As células COS-7 são um pilar da pesquisa devido à sua alta eficiência de transfecção e utilidade na expressão de proteínas recombinantes. Sua facilidade de manipulação genética, combinada com a suscetibilidade a vírus, torna-as indispensáveis para estudos de expressão gênica, transdução de sinal, virologia e desenvolvimento de vetores virais, consolidando seu papel como uma ferramenta versátil tanto nas ciências biológicas básicas quanto nas aplicadas.
Organism	Chlorocebus aethiops
Tissue	Rim
Applications	Hospedeiro para transfecção. Adequado para transfecção por vetores que exijam a expressão do antígeno T do SV40.
Synonyms	Cos-7, COS7, Cos7, CV-1 no Origin Simian-7

Características

Age	Adulto
Gender	Masculino

Células COS-7 | 605470

Morphology	Semelhante a fibroblastos
Cell type	Fibroblasto
Growth properties	Monocamada, aderente

Dados regulatórios

Citation	COS-7 (número de catálogo da Cytion 605470)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9534
CellosaurusAccession	CVCL_0224
GMO Status	GMO-S1: Esta linhagem celular derivada de rim de macaco verde africano (COS-7) contém o mutante pSV6-2 do SV40, com deficiência de replicação, introduzido por transfecção, o que permite a imortalização. A construção está integrada em células derivadas do CV-2. Esta classificação se aplica apenas na Alemanha e pode diferir em outros países.

Dados biomoleculares

Virus susceptibility	SV40 (crescimento lítico), SV40 tsA209 a 40 graus Celsius, mutantes do SV40 com deleções na região inicial
Products	Antígeno T

Manuseio

Culture Medium	DMEM:Ham's F12 (1:1), p/v: 3,1 g/L de glicose, p/v: 2,5 mM de L-glutamina, p/v: 15 mM de HEPES, peso: 0,5 mM de piruvato de sódio, peso: 1,2 g/L de $NaHCO_3$ (número de artigo da Cytion 820400a)
Supplements	Adicione 10% de FBS ao meio
Dissociation Reagent	Accutase

Células COS-7 | 605470

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.
Seeding density	1×10^4 células/cm^2 formará uma camada confluente em cerca de 4 dias
Fluid renewal	2 a 3 vezes por semana
Post-Thaw Recovery	Após o descongelamento, semeie as células a uma densidade de 5×10^4 células/cm^2 e deixe que elas se recuperem do processo de congelamento e se adiram por pelo menos 24 horas.
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 COS-7 | 605470

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.

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 COS-7 | 605470

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.