

Células COS-7 | 605470**Informações gerais****Description**

As células COS-7 são uma linha celular semelhante a fibroblastos derivada de tecido de rim de macaco verde africano e são um recurso vital na investigação, particularmente pela sua elevada eficiência de transfecção, tornando-as uma escolha popular para a expressão de proteínas recombinantes. As células COS-7 são derivadas da linha celular CV-1 e transformadas com uma forma mutante do vírus símio 40 (SV40), que inclui uma origem de replicação que permite a replicação episomal de plasmídeos transfectados que contêm a origem de replicação SV40.

A transfecção das células COS-7 é facilitada por reagentes de transfecção como a Lipofectamina, com uma eficiência que reflecte a observada nas células HeLa. Os métodos convencionais podem atingir até 80% de eficiência de transfecção nas células COS-7, o que demonstra a sua facilidade de manipulação genética. A capacidade das células COS-7 para acomodar grandes plasmídeos e replicá-los, conduzindo a elevados rendimentos das proteínas recombinantes desejadas, torna-as um recurso inestimável para várias aplicações, incluindo estudos de expressão genética, investigações de vias de transdução de sinal e a produção de proteínas para análises bioquímicas.

As células COS-7 apresentam uma forte suscetibilidade a vários vírus, o que as torna um excelente modelo para estudos virológicos, incluindo investigações da interação vírus-hospedeiro, elucidação do ciclo de vida viral e ensaio de medicamentos antivirais. A sua permissividade à entrada e replicação de vírus é aproveitada para estudar os mecanismos de infeção viral, a patogénese e as respostas celulares provocadas por invasores virais. Consequentemente, as células COS-7 constituem uma ferramenta valiosa para o desenvolvimento de vectores virais para a terapia genética e a investigação de vacinas.

As células COS-7 são uma pedra angular na investigação devido à sua elevada eficiência de transfecção e utilidade na expressão de proteínas recombinantes. A sua facilidade de manipulação genética, combinada com a suscetibilidade aos vírus, torna-as indispensáveis para estudos de expressão genética, transdução de sinais, virologia e desenvolvimento de vectores virais, solidificando o seu papel como ferramenta versátil nas ciências biológicas básicas e aplicadas.

Organism Chlorocebus aethiops**Tissue** Rim**Applications** Hospedeiro de transfecção. Adequado para transfecção por vectores que requerem a expressão do antígeno SV40 T.**Synonyms** Cos-7, COS7, Cos7, CV-1 em Origin Simian-7**Caraterísticas****Age** Adulto**Gender** Masculino

Células COS-7 | 605470**Morphology** Tipo fibroblastos**Cell type** Fibroblastos**Growth properties** Monocamada, aderente**Dados regulamentares****Citation** COS-7 (número de catálogo Cytion 605470)**Biosafety level** 1**NCBI_TaxID** 9534**CellosaurusAccession** CVCL_0224**GMO Status** GMO-S1: Esta linha celular derivada de rim de macaco verde africano (COS-7) contém o mutante pSV6-2 do SV40 com deficiência de replicação introduzido por transfecção, suportando a imortalização. A construção está integrada em células derivadas de CV-2. Esta classificação aplica-se apenas na Alemanha e pode diferir noutros países.**Dados biomoleculares****Virus susceptibility** SV40 (crescimento lítico), SV40 tsA209 a 40 graus Celsius, mutantes de SV40 com deleções na região inicial**Products** Antigénio T**Manuseamento****Culture Medium** DMEM:Ham's F12 (1:1), com: 3,1 g/L de glucose, com: 2,5 mM de L-Glutamina, com: 15 mM de HEPES, com: 0,5 mM de piruvato de sódio, com: 1,2 g/L de NaHCO₃ (número de artigo Cytion 820400a)**Supplements** Completar o meio com 10% de FBS**Dissociation Reagent** Accutase

Células COS-7 | 605470

Subculturing	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.
Seeding density	1×10^4 células/cm ² produzirá uma camada confluenta em cerca de 4 dias
Fluid renewal	2 a 3 vezes por semana
Post-Thaw Recovery	Após o descongelamento, coloque as células em placas a uma densidade de 5×10^4 células/cm ² e deixe-as recuperar do processo de congelamento e aderir durante pelo menos 24 horas.
Freeze medium	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 otimizados e estabilizadores metabólicos para melhorar a recuperação e reduzir o stress induzido pela crio.

Células COS-7 | 605470**Thawing and
Culturing Cells**

1. Confirme que o frasco permanece profundamente congelado aquando da entrega, uma vez que as células são enviadas em gelo seco para manter as temperaturas ideais durante o transporte.
2. Após a receção, armazenar o frasco criogénico imediatamente a temperaturas inferiores a -150°C para garantir a preservação da integridade celular, ou avançar para o passo 3 se for necessária uma cultura imediata.
3. Para uma cultura imediata, descongelar rapidamente o frasco imergindo-o num banho de água a 37°C com água limpa e um agente antimicrobiano, agitando suavemente durante 40-60 segundos até ficar um pequeno aglomerado de gelo.
4. Efetuar todos os passos subsequentes em condições estéreis numa capela de fluxo, desinfetando o frasco criogénico com etanol a 70% antes de o abrir.
5. Abrir cuidadosamente o frasco desinfetado e transferir a suspensão de células para um tubo de centrifugação de 15 ml contendo 8 ml de meio de cultura à temperatura ambiente, misturando suavemente.
6. Centrifugar a mistura a $300 \times g$ durante 3 minutos para separar as células e eliminar cuidadosamente o sobrenadante que contém o meio de congelação residual.
7. Ressuspender suavemente o pellet de células em 10 ml de meio de cultura fresco. No caso de células aderentes, dividir a suspensão entre dois frascos de cultura T25; no caso de culturas em suspensão, transferir todo o meio para um frasco T25 para promover uma interação e um crescimento eficazes das células.
8. Cumprir os protocolos de subcultura estabelecidos para o crescimento e manutenção contínuos da linha celular, garantindo resultados experimentais fiáveis.

**Incubation
Atmosphere**

37°C , 5% CO_2 , atmosfera humidificada.

Flask Coating

Nenhum

**Freezing
Procedure**

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.

Células COS-7 | 605470

Shipping Conditions

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.

Storage Conditions

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.

Controlo de Qualidade e Análise Molecular

Sterility

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.