Product sheet

Células COS-1 | 305005

Informações gerais

Células COS-1 | 305005

Células COS-1 | 305005

Description

As células COS-1, uma linhagem celular semelhante aos fibroblastos derivada do tecido renal do macaco verde africano, revolucionaram o campo das ciências biológicas desde seu desenvolvimento, em 1981, por J.W.F. Cowell e colegas. Essas células oferecem uma excelente plataforma para o estudo de vários aspectos da biologia celular, incluindo a expressão de proteínas e as interações proteína-proteína.

Uma das principais vantagens das células COS-1 é sua notável capacidade de expressar proteínas exógenas, tornando-as uma ferramenta inestimável para a produção de proteínas recombinantes e para a investigação de fenômenos relacionados às proteínas. O gene c-src constitutivamente ativo e a presença do grande antígeno T do SV40 aumentam a eficiência da tradução, resultando em níveis elevados de expressão proteica nessas células.

Pesquisadores têm utilizado extensivamente as células COS-1 para estudar os efeitos citopáticos dos vírus e as respostas das células-hospedeiras às infecções virais. As células COS-1 são suscetíveis a vários vírus, incluindo o herpes simplex, a estomatite vesicular e a influenza A. Essa característica torna as células COS-1 um excelente sistema modelo para explorar a patogênese viral, as respostas das células-hospedeiras e o desenvolvimento de medicamentos antivirais.

Além disso, a linhagem celular COS-1 contribuiu significativamente para nossa compreensão de vários mecanismos biológicos. Sua popularidade na pesquisa em biologia molecular e celular decorre de sua capacidade de expressar proteínas exógenas e de sua permissividade a diferentes cepas virais. Essas características permitem que os cientistas se aprofundem no funcionamento complexo dos processos celulares com precisão e confiabilidade.

As linhagens celulares COS são derivadas das células CV-1, que se originaram do rim do macaco verde africano. Por meio da imortalização com um vírus SV40 modificado, capaz de produzir o antígeno T grande, as células COS mantêm sua morfologia semelhante à dos fibroblastos e herdam as propriedades benéficas do material genético do SV40.

As variantes COS-1 e COS-7 são as mais comumente utilizadas entre as linhagens celulares COS. Pesquisadores empregam frequentemente essas linhagens celulares ao investigar o vírus SV40 de macaco e ao realizar experimentos de biologia molecular, bioquímica e biologia celular.

As células COS-1, em particular, apresentam um potencial notável para a expressão de proteínas por meio da transfecção com uma origem de replicação do SV40. O antígeno T grande produzido por essas células COS-1 geneticamente modificadas permite a expressão substancial dos vetores introduzidos, facilitando a produção eficiente de proteínas recombinantes.

As células COS-1 são fundamentais para o avanço de nossa compreensão de processos biológicos complexos. Com origem no tecido renal do macaco verde africano e sua morfologia de fibroblastos, essas células oferecem uma plataforma confiável e versátil para diversas aplicações científicas.

Seu amplo uso, comprovado por mais de 1.400 citações de produtos, ressalta sua importância em diversas áreas de pesquisa. Quanto às considerações práticas, as células COS-1 têm um tempo de duplicação de aproximadamente 48 horas, permitindo uma cultura celular eficiente e procedimentos experimentais. Além disso, essas células são classificadas como células animais e pertencem ao organismo Cercopithecus aethiops, tendo o rim como tecido de origem.

As células COS-1 estão na vanguarda da pesquisa biológica de ponta, facilitando avanços em nossa compreensão dos processos moleculares e celulares. Com sua excepcional capacidade de expressão de proteínas, suscetibilidade a infecções virais e importância em diversos campos de estudo, as células COS-1 continuam sendo um pilar da investigação científica.

Os pesquisadores continuam a aproveitar as notáveis propriedades das células COS-1 para desvendar as complexidades dos mecanismos biológicos e abrir caminho para novos avanços na ciência física.

Product sheet

Células COS-1 | 305005

Organism	Chlorocebus aethiops
Tissue	Rim
Synonyms	Cos-1, COS 1, Cos 1, COS1, Cos1, CV-1 no Origin Simian-1

Características

Gender	Masculino
Morphology	Fibroblasto
Growth properties	Aderente

Dados regulatórios

Citation	COS-1 (número de catálogo da Cytion 305005)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9534
CellosaurusAccession	CVCL_0223
GMO Status	GMO-S1: Esta linhagem celular derivada de rim de macaco verde africano (COS-1) contém o mutante pSV6-1 do SV40, com deficiência de replicação, introduzido por transfecção, o que permite a imortalização estável. A construção está integrada em células derivadas do CV-1. Essa classificação se aplica apenas na Alemanha e pode diferir em outros países.

Dados biomoleculares

Protein expression	Antígeno T: trata-se de uma linhagem celular semelhante a fibroblastos renais de macaco verde africano, adequada para transfecção por vetores que exijam a expressão do antígeno T do Sv40. As células são negativas para EBNA, negativas para receptores Fc e negativas para receptores do complemento.

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 $NaHCO_3$, p/v: 1,0 mM de piruvato de sódio (número de artigo da Cytion 820300a)

Células COS-1 | 305005

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.

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-1 | 305005

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.