COS-1

305005

INFORMAÇÕES GERAIS

Descrição

As células COS-1, uma linha celular semelhante a fibroblastos derivada de tecido de rim de macaco verde africano, revolucionaram o domínio das ciências biológicas desde o seu desenvolvimento em 1981 por J.W.F. Cowell e colegas. Estas 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 a sua notável capacidade de expressar proteínas exógenas, o que as torna uma ferramenta inestimável para a produção de proteínas recombinantes e para a investigação de fenómenos relacionados com as proteínas. O gene c-src constitutivamente ativo e a presença do grande antigénio T do SV40 aumentam a eficiência da tradução, resultando em níveis elevados de expressão de proteínas nestas células.
Os investigadores 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 susceptíveis a vários vírus, incluindo o herpes simplex, a estomatite vesicular e a gripe A. Esta caraterística faz das células COS-1 um excelente sistema modelo para explorar a patogénese viral, as respostas das células hospedeiras e o desenvolvimento de medicamentos antivirais.
Além disso, a linha celular COS-1 contribuiu significativamente para a nossa compreensão de vários mecanismos biológicos. A sua popularidade na investigação em biologia molecular e celular resulta da sua capacidade de exprimir proteínas exógenas e da sua permissividade a diferentes estirpes virais. Estes atributos permitem aos cientistas aprofundar o funcionamento intrincado dos processos celulares com precisão e fiabilidade.
As linhas celulares COS são derivadas das células CV-1, originárias do rim do macaco verde africano. Através da imortalização com um vírus SV40 modificado capaz de produzir o antigénio T grande, as células COS mantêm a sua morfologia semelhante à dos fibroblastos e herdam as propriedades benéficas do material genético SV40.
As linhas celulares COS-1 e COS-7 são as variantes mais frequentemente utilizadas. Os investigadores utilizam frequentemente estas linhas celulares quando investigam o vírus de macaco SV40 e realizam experiências de biologia molecular, bioquímica e biologia celular.
As células COS-1, em particular, apresentam um potencial notável para a expressão de proteínas através da transfecção com uma origem de replicação SV40. O grande antigénio T que estas células COS-1 geneticamente modificadas produzem permite imagens substanciais dos vectores introduzidos, facilitando a produção eficiente de proteínas recombinantes.
As células COS-1 são fundamentais para o avanço da nossa compreensão de processos biológicos complexos. Com a sua origem em tecido de rim de macaco verde africano e a sua morfologia fibroblástica, estas células constituem uma plataforma fiável e versátil para muitas aplicações científicas.
Quanto a considerações práticas, as células COS-1 têm um tempo de duplicação de aproximadamente 48 horas, permitindo uma cultura celular eficiente e procedimentos experimentais. Para além disso, estas células são categorizadas como células animais e pertencem ao organismo Cercopithecus aethiops, sendo o rim o tecido de origem.
As células COS-1 estão na vanguarda da investigação biológica de ponta, facilitando avanços na nossa compreensão dos processos moleculares e celulares. Com a sua excecional capacidade de expressão proteica, suscetibilidade a infecções virais e importância em diversos campos de estudo, as células COS-1 continuam a ser uma pedra angular da investigação científica.
Os investigadores continuam a tirar partido das propriedades notáveis das células COS-1 para desvendar os meandros dos mecanismos biológicos e preparar o caminho para novos avanços na ciência física.

Tecido	Rim

Sinónimos

- Cos-1
- COS 1
- Cos 1
- COS1
- Cos1
- CV-1 in Origin Simian-1

CLASSIFICAÇÃO

Organismo	Macaco-verde-africano
Sexo	Masculino
Propriedades de crescimento	Aderente
Estatuto em matéria de OGM	GMO-S1

Detalhes sobre o estatuto dos OGM

GMO-S1: This African green monkey kidney-derived cell line (COS-1) contains the replication-deficient SV40 mutant pSV6-1 introduced by transfection, enabling stable immortalization. The construct is integrated into CV-1-derived cells. This classification applies only within Germany and may differ elsewhere.

Nível de biossegurança	1

CARACTERÍSTICAS

Morfologia	Fibroblastos

IDENTIFICADORES

Referência

COS-1 (número de catálogo da Cytion 305005)

Número de identificação fiscal do NCBI	9534
Cellosaurus	CVCL_0223

EXPRESSÃO E SUSCETIBILIDADE

Expressão proteica

Antigénio T, esta é uma linha celular semelhante a um fibroblasto de rim de macaco verde africano adequada para transfecção por vectores que requerem a expressão do antigénio T Sv40. As células são Ebna negativas, negativas para receptores Fc e negativas para receptores de complemento.

MANUSEAMENTO E CULTURA

Meio de cultura

DMEM, com: 4,5 g/L de glucose, com: 4 mM de L-Glutamina, com: 3,7 g/L de NaHCO3, com: 1,0 mM de piruvato de sódio (número de artigo Cytion 820300a)

Atmosfera de incubação	37°C, 5%CO2, atmosfera humidificada.

Suplementos

Completar o meio com 10% de FBS

Reagente de dissociação	Accutase

Subcultura

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.

Renovação de fluidos	2 a 3 vezes por semana

Descongelamento e cultura

Confirm that the vial remains deeply frozen upon delivery, as cells are shipped on dry ice to maintain optimal temperatures during transit.
Upon receipt, either store the cryovial immediately at temperatures below -150°C to ensure the preservation of cellular integrity, or proceed to step 3 if immediate culturing is required.
For immediate culturing, swiftly thaw the vial by immersing it in a 37°C water bath with clean water and an antimicrobial agent, agitating gently for 40-60 seconds until a small ice clump remains.
Perform all subsequent steps under sterile conditions in a flow hood, disinfecting the cryovial with 70% ethanol before opening.
Carefully open the disinfected vial and transfer the cell suspension into a 15 ml centrifuge tube containing 8 ml of room-temperature culture medium, mixing gently.
Centrifuge the mixture at 300 x g for 3 minutes to separate the cells and carefully discard the supernatant containing residual freezing medium.
Gently resuspend the cell pellet in 10 ml of fresh culture medium. For adherent cells, divide the suspension between two T25 culture flasks; for suspension cultures, transfer all the medium into one T25 flask to promote effective cell interaction and growth.
Adhere to established subculture protocols for continued growth and maintenance of the cell line, ensuring reliable experimental outcomes.

CONTROLO DE QUALIDADE E CRIOPRESERVAÇÃO

Esterilidade

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.

Meio de congelação	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 optimizados e estabilizadores metabólicos para melhorar a recuperação e reduzir o stress induzido pela crio.

Condições de armazenamento

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.

Condições de envio

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.

ASPECTOS LEGAIS E DE SEGURANÇA

Precauções de segurança

Quando se planeia armazenar um criovial em nitrogénio líquido para descongelação futura, é obrigatório aderir a medidas de segurança rigorosas. Luvas e vestuário de proteção adequados são essenciais, e a utilização de uma máscara facial ou óculos de segurança é necessária durante a transferência de amostras congeladas para ou do tanque de nitrogénio líquido. Isto destina-se a mitigar o risco de ferimentos provocados por potenciais explosões de crioviais após a remoção, que podem resultar na projeção de fragmentos afiados.

Garantia

Na Cytion, nós garantimos a qualidade e a viabilidade de nossos produtos.
Garantimos que nossas células serão viáveis no início da cultura por 60 dias após o envio de nossas instalações.
Asseguramos que todos os materiais estão em conformidade com as especificações descritas no Certificado de Análise e/ou Folha de Produto
Para mais informações, consulte a nossa <a href=""/Who-we-are/Warranty/"" hreflang=""x-default"">Declaração de Garantia

É necessário um Acordo de Transferência de Material	Yes