Células HEK293T

300189

A HEK 293T, um derivado altamente transfectável da célula parental HEK 293, destaca-se como uma ferramenta versátil e poderosa no domínio da biotecnologia para a produção de proteínas recombinantes e vários tipos de vacinas.
As células HEK-293T foram geradas através da transfecção de células 293 de rim embrionário com um plasmídeo que codifica o antigénio SV40 large T. A linha celular HEK293 original foi desenvolvida a partir de células epiteliais de tecido renal embrionário humano, tendo a sua transformação ocorrido no que foi, nomeadamente, a 293ª experiência realizada pelos investigadores.
No domínio do desenvolvimento de vacinas, as células renais embrionárias 293T são essenciais para a produção de vectores virais, incluindo os vectores de adenovírus. As células HEK293T, em condições de cultura específicas, são transfectadas com vectores que transportam elementos adenovirais e retrovirais, incluindo a origem de replicação SV40, levando à produção de partículas semelhantes a vírus (VLPs).
As VLPs, desprovidas de material genético viral, são fundamentais para formar a base de vacinas baseadas em subunidades e VLPs. A produção de proteínas recombinantes em células 293T é facilitada por vários métodos de transfecção, com ênfase na geração de proteínas de fusão AP e outros tipos de proteínas que formam o componente antigénico das vacinas.
As capacidades de engenharia do genoma da linha celular 293T permitem a personalização de construções de expressão, aumentando ainda mais a produção de vectores virais. Isto, juntamente com a capacidade de produzir proteínas em cultura em suspensão ou em condições aderentes, faz da linha celular 293T uma solução completa para o desenvolvimento de vacinas modernas.

INFORMAÇÕES GERAIS

Descrição

A HEK 293T, um derivado altamente transfectável da célula parental HEK 293, destaca-se como uma ferramenta versátil e poderosa no domínio da biotecnologia para a produção de proteínas recombinantes e vários tipos de vacinas.
As células HEK-293T foram geradas através da transfecção de células 293 de rim embrionário com um plasmídeo que codifica o antigénio SV40 large T. A linha celular HEK293 original foi desenvolvida a partir de células epiteliais de tecido renal embrionário humano, tendo a sua transformação ocorrido no que foi, nomeadamente, a 293ª experiência realizada pelos investigadores.
No domínio do desenvolvimento de vacinas, as células renais embrionárias 293T são essenciais para a produção de vectores virais, incluindo os vectores de adenovírus. As células HEK293T, em condições de cultura específicas, são transfectadas com vectores que transportam elementos adenovirais e retrovirais, incluindo a origem de replicação SV40, levando à produção de partículas semelhantes a vírus (VLPs).
As VLPs, desprovidas de material genético viral, são fundamentais para formar a base de vacinas baseadas em subunidades e VLPs. A produção de proteínas recombinantes em células 293T é facilitada por vários métodos de transfecção, com ênfase na geração de proteínas de fusão AP e outros tipos de proteínas que formam o componente antigénico das vacinas.
As capacidades de engenharia do genoma da linha celular 293T permitem a personalização de construções de expressão, aumentando ainda mais a produção de vectores virais. Isto, juntamente com a capacidade de produzir proteínas em cultura em suspensão ou em condições aderentes, faz da linha celular 293T uma solução completa para o desenvolvimento de vacinas modernas.

Tecido	Rim

Aplicações

Desenvolvimento de vacinas

Sinónimos

- Hek293T
- HEK-293T
- HEK 293T
- HEK-293-T
- HEK 293 T
- 293-T
- 293 T
- 293T
- Human Embryonic Kidney 293T
- 293tsA1609neo

Cytion GmbH
Nikola-Tesla-Str. 3
69124 Heidelberg
Tel: +49 (0)6221 405780
info@cytion.com
cytion.com

Registered office Heidelberg
VAT ID: DE283292917
Local court Mannheim - HRB 714394
CEO / Geschäftsführer: Jonathan Steubing

Banking information
Sparkasse Heidelberg
IBAN: DE35 6725 0020 0009 2076 86
BIC: SOLADES1HDB

CLASSIFICAÇÃO

Organismo	Humano
Sexo	Feminino
Propriedades de crescimento	Aderente
Estatuto em matéria de OGM	GMO-S1

Detalhes sobre o estatuto dos OGM

GMO-S1: This HEK293T cell line contains SV40, supporting high-level expression of transfected plasmids and efficient viral packaging. The construct is integrated into human embryonic kidney cells. This classification applies only within Germany and may differ elsewhere

Nível de biossegurança	1

CARACTERÍSTICAS

Morfologia	De tipo epitelial
Tumorigénico	Em ratinhos nus
Tempo de duplicação	30 horas

IDENTIFICADORES

Referência

HEK293T (número de catálogo Cytion 300189)

Número de identificação fiscal do NCBI	9606
Cellosaurus	CVCL_0063

EXPRESSÃO E SUSCETIBILIDADE

Receptores expressos

Vitronectina

Expressão proteica

CEA negativo, p53 positivo

MANUSEAMENTO E CULTURA

Meio de cultura

EMEM (MEM Eagle), com: 2 mM L-Glutamina, com: 2,2 g/L NaHCO3, com: EBSS (número de artigo Cytion 820100a)

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

Suplementos

Completar o meio com 10% de FBS e 1% de NEAA

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.

Densidade de sementeira	1 x 10^4 células/cm^2 produzirá uma camada confluente em cerca de 4 dias
Renovação de fluidos	2 vezes por semana
Recuperação após o descongelamento	Após o descongelamento, coloque as células em placas a uma densidade de 5 x 10^4 células/cm^2 e deixe-as recuperar do processo de congelamento e aderir durante pelo menos 24 horas.

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.

DOADOR

Idade do dador	Feto

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