HEK293 suspension-adapted

300686

GENERAL INFORMATION

Description

A linhagem celular HEK293 adaptada à cultura em suspensão é uma variante das células renais embrionárias humanas 293 (HEK293) que foi modificada para crescer em cultura em suspensão, em vez de cultura aderente. Essa adaptação é importante para aplicações industriais nas quais é necessária a produção de proteínas em grande escala. As células mantêm muitas das características da linhagem HEK293 original, incluindo uma eficiência robusta de transfecção transitória e a capacidade de modificar pós-traducionalmente as proteínas expressas de maneira semelhante à das células humanas nativas.
Essas células são particularmente valorizadas nas indústrias biotecnológica e farmacêutica para a produção de proteínas recombinantes e vírus destinados à terapia gênica e ao desenvolvimento de vacinas. A adaptação à cultura em suspensão permite maior facilidade de escalabilidade e simplifica o processo de colheita, tornando-a mais adequada para bioprocessamento em escala comercial. A linhagem celular HEK293 adaptada à suspensão é compatível com vários sistemas de produção viral, incluindo adenovírus, lentivírus e vírus adeno-associado (AAV), que são fundamentais em aplicações terapêuticas e na pesquisa.
De modo geral, a linhagem celular HEK293 adaptada à cultura em suspensão é uma ferramenta crucial nos campos da biologia molecular e do bioprocessamento, oferecendo uma plataforma versátil para a produção de diversas moléculas biologicamente ativas. Sua facilidade de manipulação genética e capacidade de produzir proteínas corretamente dobradas e modificadas pós-traducionalmente de acordo com os padrões das células humanas a tornam um recurso indispensável em muitos contextos avançados de terapia e pesquisa.

Tissue	Rim

Applications

Hospedeiro de transfecção

CLASSIFICATION

Organism	Human
Sex	Female
Growth properties	Suspension
GMO status	GMO-S1

GMO status details

GMO-S1: This suspension-adapted HEK293 cell line contains adenovirus 5-derived E1 sequences from the parental HEK293 line, supporting high proliferative and protein expression capacity. The modification is stably present in transformed embryonic kidney cells. This classification applies only within Germany and may differ elsewhere.

Biosafety level	1

CHARACTERISTICS

Morphology	Redondo
Tumourigenic	Em camundongos nude

IDENTIFIERS

Citation

Células HEK293 adaptadas para suspensão (número de catálogo da Cytion 300686)

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

NCBI TaxID	9606
Cellosaurus	CVCL_0045

EXPRESSION AND SUSCEPTIBILITY

Receptors expressed

Vitronectina

Protein expression

CEA negativo, p53 positivo

Virus susceptibility

Transformado com DNA do adenovírus 5
DNA do adenovírus 5

HANDLING AND CULTURE

Culture medium

Panserin 293S (PanBiotech, Alemanha)

Incubation atmosphere	37 °C, 5% de CO_2, atmosfera umidificada.

Supplements

Não é necessário tomar suplementos

Dissociation reagent	Não é necessário

Subculturing

Mantenha as células em suspensão em densidades celulares entre 5 x 10^5 e 2-3 x 10^6 células/ml em frascos de cultura celular Eppendorf, em um agitador dentro de uma incubadora a 37 °C/5% de CO_2. Faça a subcultura assim que a densidade celular atingir 2–3 × 10^6 células/ml. Desprenda cuidadosamente as células para evitar a formação de aglomerados. Assim que a densidade celular de 1–2 × 10^6 células/ml for alcançada, recolha as células por centrifugação a 200xg por 5 min e descarte o sobrenadante. Dilua em um volume apropriado de meio de cultura fresco e pré-aquecido e conte as células para obter informações sobre a viabilidade e o número de células. Recolha as células por centrifugação a 200xg por 5 minutos e descarte o sobrenadante. Resuspenda as células em um volume adequado de meio de congelamento e conte-as mais uma vez. A viabilidade celular deve ser >>80%; recomenda-se uma densidade celular de 5 a 10 milhões de células/ml. Pipete as células em criotubos pré-rotulados. Utilize o recipiente de congelamento CoolCell ou um congelador de taxa controlada para garantir uma taxa de resfriamento de 1 °C/min.

Seeding density	5 × 10^5 células/ml
Post-thaw recovery	Inicie as culturas com uma densidade de 5 x 10^5 células/ml e mantenha a concentração celular entre 2 e 3 x 10^6 células/ml para um crescimento ideal. Incube a 37 °C/5% de CO_2 em um agitador celular a 100-150 rpm.

Thawing and culturing

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 200 x g for 5 minutes, carefully discard the supernatant containing freezing medium.
Follow the procedure described under Post-Thaw Recovery

QUALITY CONTROL AND CRYOPRESERVATION

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.

Freeze medium	Como meio de criopreservação, utilizamos meio de crescimento completo + 10% de DMSO para garantir uma viabilidade adequada após o descongelamento.

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.

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.

DONOR

Donor age	Feto

LEGAL AND SAFETY

Safety precautions

Ao planejar o armazenamento de um criotubo em nitrogênio líquido para descongelamento futuro, é obrigatório seguir medidas de segurança rigorosas. É essencial o uso de luvas e roupas de proteção adequadas, além do uso obrigatório de máscara facial ou óculos de proteção durante a transferência de amostras congeladas para dentro ou para fora do tanque de nitrogênio líquido. Isso visa mitigar o risco de ferimentos decorrentes de possíveis explosões dos criotubos durante a remoção, o que pode resultar na projeção de fragmentos pontiagudos.

Warranty

Na Cytion, garantimos a qualidade e a viabilidade de nossos produtos.
Garantimos que nossas células permanecerão 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 na Ficha Técnica do Produto.
Para obter todos os detalhes, consulte nossa
Declaração de Garantia.

Material Transfer Agreement required	Yes