HEK293 suspension-adapted

300686

GENERAL INFORMATION

Description

La lignée cellulaire HEK293 adaptée à la culture en suspension est une variante des cellules rénales embryonnaires humaines 293 (HEK293) qui a été modifiée pour se développer en culture en suspension plutôt qu'en culture adhérente. Cette adaptation revêt une importance particulière pour les applications industrielles nécessitant une production de protéines à grande échelle. Ces cellules conservent bon nombre des caractéristiques de la lignée HEK293 d'origine, notamment une efficacité de transfection transitoire élevée et la capacité de modifier post-traductionnellement les protéines exprimées d'une manière similaire à celle des cellules humaines natives.
Ces cellules sont particulièrement prisées dans les secteurs de la biotechnologie et de l'industrie pharmaceutique pour la production de protéines recombinantes et de virus destinés à la thérapie génique et au développement de vaccins. L'adaptation à la culture en suspension facilite la mise à l'échelle et simplifie le processus de récolte, ce qui la rend plus adaptée aux bioprocédés à l'échelle commerciale. La lignée cellulaire HEK293 adaptée à la culture en suspension prend en charge divers systèmes de production virale, notamment les adénovirus, les lentivirus et les virus adéno-associés (AAV), qui jouent un rôle central dans les applications thérapeutiques et la recherche.
Dans l'ensemble, la lignée cellulaire HEK293 adaptée à la culture en suspension constitue un outil essentiel dans les domaines de la biologie moléculaire et des bioprocédés, offrant une plateforme polyvalente pour la production de diverses molécules biologiquement actives. Sa facilité de manipulation génétique et sa capacité à produire des protéines correctement repliées et modifiées post-traductionnellement selon les schémas des cellules humaines en font une ressource indispensable dans de nombreux contextes thérapeutiques et de recherche de pointe.

Tissue	Rein

Applications

Hôte de transfection

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	Rond
Tumourigenic	Chez les souris nues

IDENTIFIERS

Citation

Cellules HEK293 adaptées à la culture en suspension (numéro de catalogue 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

Vitronectine

Protein expression

CEA négatif, p53 positif

Virus susceptibility

Transformé à l'aide d'ADN d'adénovirus 5
ADN d'adénovirus 5

HANDLING AND CULTURE

Culture medium

Panserin 293S (PanBiotech, Allemagne)

Incubation atmosphere	37 °C, 5 % de CO_2, atmosphère humidifiée.

Supplements

Aucun supplément n'est nécessaire

Dissociation reagent	Non obligatoire

Subculturing

Maintenir les cellules en suspension à des densités comprises entre 5 × 10^5 et 2-3 × 10^6 cellules/ml dans des flacons de culture Eppendorf, placés sur un agitateur à l'intérieur d'un incubateur à 37 °C et 5 % de CO_2. Effectuer une repiquage dès que la densité cellulaire atteint 2 à 3 × 10^6 cellules/mL. Détacher délicatement les cellules pour éviter la formation d'agrégats. Une fois que la densité cellulaire de 1 à 2 × 10^6 cellules/ml est atteinte, recueillir les cellules par centrifugation à 200 x g pendant 5 min et jeter le surnageant. Diluer dans un volume approprié de milieu de culture frais et préchauffé, puis compter les cellules pour obtenir des informations sur leur viabilité et leur nombre. Récupérez les cellules par centrifugation à 200 x g pendant 5 min, puis jetez le surnageant. Remettez les cellules en suspension dans un volume approprié de milieu de congélation, puis comptez-les à nouveau. La viabilité cellulaire doit être supérieure à 80 %; une densité cellulaire de 5 à 10 millions de cellules/ml est recommandée. Pipeter les cellules dans des cryotubes préétiquetés. Utiliser soit un conteneur de congélation CoolCell, soit un congélateur à vitesse contrôlée pour garantir une vitesse de refroidissement de 1 °C/min.

Seeding density	5 × 10^5 cellules/ml
Post-thaw recovery	Lancer les cultures à une densité de 5 × 10^5 cellules/ml et maintenir la concentration cellulaire jusqu'à 2-3 × 10^6 cellules/ml pour une croissance optimale. Incuber à 37 °C/5 % de CO_2 sur un agitateur cellulaire à une vitesse de 100 à 150 tr/min.

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

La contamination par les mycoplasmes est exclue à l'aide de tests basés sur la PCR et de méthodes de détection des mycoplasmes par luminescence.
Afin de s’assurer qu’il n’y a aucune contamination bactérienne, fongique ou par des levures, les cultures cellulaires font l’objet d’inspections visuelles quotidiennes.

Freeze medium	Comme milieu de cryoconservation, nous utilisons un milieu de croissance complet additionné de 10 % de DMSO afin d’assurer une viabilité adéquate après décongélation.

Storage conditions

Pour une conservation à long terme, placez les flacons dans de l’azote liquide en phase vapeur à une température comprise entre environ −150 et −196 °C. L’entreposage à −80 °C n’est acceptable qu’à titre d’étape intermédiaire de courte durée avant le transfert dans l’azote liquide.

Shipping conditions

Les lignées cellulaires cryoconservées sont expédiées dans de la glace sèche, dans un emballage isotherme validé contenant suffisamment de réfrigérant pour maintenir une température d’environ −78 °C pendant tout le transport. À la réception, inspectez immédiatement le conteneur et transférez sans délai les flacons dans un lieu de stockage approprié.

DONOR

Donor age	Fœtus

LEGAL AND SAFETY

Safety precautions

Lorsqu’on prévoit entreposer un cryotube dans de l’azote liquide en vue d’une décongélation ultérieure, il est impératif de respecter des mesures de sécurité rigoureuses. Le port de gants et de vêtements de protection appropriés est essentiel, et l’utilisation d’un masque facial ou de lunettes de protection est obligatoire lors du transfert d’échantillons congelés vers ou depuis le réservoir d’azote liquide. Cette précaution vise à réduire le risque de blessure causé par d’éventuelles explosions de cryotubes lors de leur retrait, pouvant entraîner la projection de fragments coupants.

Warranty

Chez Cytion, nous garantissons la qualité et la viabilité de nos produits.
Nous garantissons que nos cellules seront viables au début de la culture pendant 60 jours à compter de leur expédition depuis nos installations.
Nous assurons que tous les matériaux sont conformes aux spécifications décrites dans le certificat d’analyse et/ou la fiche technique du produit.
Pour plus de détails, veuillez consulter notre déclaration de garantie.

Material Transfer Agreement required	Yes

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