Cellules HEK293-F

300260

Les cellules HEK293-F constituent une sous-lignée à croissance rapide et hautement transfectable, dérivée de la lignée cellulaire rénale embryonnaire humaine 293 (HEK293). La désignation « F » indique que ces cellules ont été adaptées à la croissance en culture en suspension, ce qui les rend particulièrement utiles pour la production de protéines à grande échelle. Ces cellules se développent dans divers milieux sans sérum, ce qui facilite la mise en œuvre de procédés évolutifs dans les applications biotechnologiques et pharmaceutiques. Les cellules HEK293-F conservent la morphologie de type épithélial de la lignée parente HEK293 et sont maintenues en suspension sans qu'il soit nécessaire de les fixer à un substrat solide.
Ces cellules sont très efficaces pour l'expression de protéines recombinantes et sont largement utilisées dans la production de vecteurs viraux destinés à la thérapie génique, notamment les vecteurs adénoviraux, lentiviraux et rétroviraux. Leur croissance robuste en suspension et leur facilité de transfection en font des cellules idéales pour les protocoles de transfection transitoire, où elles peuvent produire des rendements élevés de protéines en quelques jours après la transfection. Cette caractéristique est essentielle pour les cycles de production rapides en recherche et en milieu industriel. L'adaptabilité des cellules HEK293-F à diverses conditions de croissance et leur capacité à être cultivées à haute densité renforcent leur utilité dans les environnements de biotransformation.

GENERAL INFORMATION

Description

Les cellules HEK293-F constituent une sous-lignée à croissance rapide et hautement transfectable, dérivée de la lignée cellulaire rénale embryonnaire humaine 293 (HEK293). La désignation « F » indique que ces cellules ont été adaptées à la croissance en culture en suspension, ce qui les rend particulièrement utiles pour la production de protéines à grande échelle. Ces cellules se développent dans divers milieux sans sérum, ce qui facilite la mise en œuvre de procédés évolutifs dans les applications biotechnologiques et pharmaceutiques. Les cellules HEK293-F conservent la morphologie de type épithélial de la lignée parente HEK293 et sont maintenues en suspension sans qu'il soit nécessaire de les fixer à un substrat solide.
Ces cellules sont très efficaces pour l'expression de protéines recombinantes et sont largement utilisées dans la production de vecteurs viraux destinés à la thérapie génique, notamment les vecteurs adénoviraux, lentiviraux et rétroviraux. Leur croissance robuste en suspension et leur facilité de transfection en font des cellules idéales pour les protocoles de transfection transitoire, où elles peuvent produire des rendements élevés de protéines en quelques jours après la transfection. Cette caractéristique est essentielle pour les cycles de production rapides en recherche et en milieu industriel. L'adaptabilité des cellules HEK293-F à diverses conditions de croissance et leur capacité à être cultivées à haute densité renforcent leur utilité dans les environnements de biotransformation.

Tissue	Rein

Applications

Hôte de transfection

Synonyms

- HEK-293-F
- HEK 293-F
- HEK-293F
- HEK293F
- 293-F
- 293 F
- 293F

CLASSIFICATION

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

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

GMO status details

GMO-S1: This HEK293-F cell line contains SV40, enabling high transfection efficiency and robust growth in suspension culture. The modification is stably present in embryonic kidney cells. This classification applies only within Germany and may differ elsewhere.

Biosafety level	1

CHARACTERISTICS

Morphology	De type épithélial
Tumourigenic	Chez les souris nues
Doubling time	30 heures

IDENTIFIERS

Citation

HEK293-F (numéro de catalogue Cytion 300260)

NCBI TaxID	9606
Cellosaurus	CVCL_6642

EXPRESSION AND SUSCEPTIBILITY

Receptors expressed

Vitronectine

Protein expression

CEA négatif, p53 positif

Viruses

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

HANDLING AND CULTURE

Culture medium

CD293 (Thermo)

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

Subculturing

Retirez l'ancien milieu des cellules adhérentes et lavez-les avec du PBS sans calcium ni magnésium. Pour les flacons T25, utilisez 3 à 5 ml de PBS, et pour les flacons T75, utilisez 5 à 10 ml. Ensuite, recouvrez complètement les cellules d'Accutase, en utilisant 1 à 2 ml pour les flacons T25 et 2,5 ml pour les flacons T75. Laissez les cellules incuber à température ambiante pendant 8 à 10 minutes afin de les détacher. Après l'incubation, mélangez délicatement les cellules avec 10 ml de milieu pour les remettre en suspension, puis centrifugez à 300 x g pendant 3 minutes. Éliminez le surnageant, remettez les cellules en suspension dans du milieu frais, puis transférez-les dans de nouveaux flacons contenant déjà du milieu frais.

Seeding density	Une concentration de 1 × 10^4 cellules/cm² permettra d'obtenir une couche confluente en environ 4 jours
Fluid renewal	2 fois par semaine
Post-thaw recovery	Après décongélation, ensemencer les cellules à une densité de 5 × 10^4 cellules/cm² et laisser les cellules se remettre du processus de congélation et adhérer pendant au moins 24 heures.

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 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.

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 (contenant du sérum fœtal bovin) + 10 % de DMSO pour assurer une viabilité adéquate après décongélation, ou du CM-1 (référence Cytion 800100), qui contient des osmoprotecteurs et des stabilisateurs métaboliques optimisés pour améliorer la récupération et réduire le stress induit par la cryoconservation.

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