Product sheet

Cellules HEK293-F | 300260

Renseignements généraux

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.
Organism	Humain
Tissue	Rein
Applications	Hôte de transfection
Synonyms	HEK-293-F, HEK 293-F, HEK-293F, HEK293F, 293-F, 293 F, 293F

Caractéristiques

Age	Fœtus
Gender	Femme
Morphology	De type épithélial
Growth properties	Suspension

Données réglementaires

Citation	HEK293-F (numéro de catalogue Cytion 300260)

Cellules HEK293-F | 300260

Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_6642
GMO Status	GMO-S1 : Cette lignée cellulaire HEK293-F contient le virus SV40, ce qui lui confère une efficacité de transfection élevée et une croissance robuste en culture en suspension. Cette modification est présente de manière stable dans les cellules rénales embryonnaires. Cette classification ne s'applique qu'en Allemagne et peut varier ailleurs.

Données biomoléculaires

Receptors expressed	Vitronectine
Protein expression	CEA négatif, p53 positif
Tumorigenic	Chez les souris nues
Viruses	Transformé à l'aide d'ADN d'adénovirus 5 ADN d'adénovirus 5

Manipulation

Culture Medium	CD293 (Thermo)
Dissociation Reagent	Accutase
Doubling time	30 heures
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/cm^2 permettra d'obtenir une couche confluente en environ 4 jours

Cellules HEK293-F | 300260

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.
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.

Thawing and Culturing Cells

1. Assurez-vous que le flacon reste bien congelé à la livraison, car les cellules sont expédiées sur de la glace sèche afin de maintenir des températures optimales pendant le transport.
2. À la réception, conservez immédiatement le cryofiole à une température inférieure à -150 °C pour garantir la préservation de l'intégrité cellulaire, ou passez à l'étape 3 si une culture immédiate est nécessaire.
3. Pour une culture immédiate, décongelez rapidement le flacon en l'immergeant dans un bain-marie à 37 °C contenant de l'eau propre et un agent antimicrobien, en agitant doucement pendant 40 à 60 secondes jusqu'à ce qu'il ne reste qu'un petit morceau de glace.
4. Effectuez toutes les étapes suivantes dans des conditions stériles sous une hotte à flux laminaire, en désinfectant le cryotube avec de l'éthanol à 70 % avant de l'ouvrir.
5. Ouvrez avec précaution le flacon désinfecté et transférez la suspension cellulaire dans un tube à centrifuger de 15 ml contenant 8 ml de milieu de culture à température ambiante, en mélangeant délicatement.
6. Centrifuger le mélange à 300 x g pendant 3 minutes pour séparer les cellules, puis jeter avec précaution le surnageant contenant le milieu de congélation résiduel.
7. Remettre délicatement le culot cellulaire en suspension dans 10 ml de milieu de culture frais. Pour les cellules adhérentes, répartir la suspension dans deux flacons de culture T25; pour les cultures en suspension, transférer la totalité du milieu dans un seul flacon T25 afin de favoriser une interaction et une croissance cellulaires efficaces.
8. Respectez les protocoles de sous-culture établis pour assurer la croissance continue et le maintien de la lignée cellulaire, garantissant ainsi des résultats expérimentaux fiables.

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

Cellules HEK293-F | 300260

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.
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.

Contrôle de la qualité et analyse moléculaire

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.