Product sheet

Cellules HEK293FT | 305275

Renseignements généraux

Description	La lignée cellulaire HEK293FT est une variante de la lignée HEK293, issue à l'origine de cellules rénales embryonnaires humaines. La désignation « FT » indique que ces cellules ont été transfectées avec le gène de l'antigène T majeur du SV40, ce qui renforce leur capacité à répliquer des vecteurs plasmidiques contenant l'origine de réplication du SV40. Cette modification rend les cellules 293FT particulièrement utiles pour la production à haut rendement de vecteurs viraux, tels que les lentivirus et les adénovirus, ainsi que pour les études de transfection en biologie moléculaire et en recherche sur la thérapie génique. Les cellules HEK293FT présentent une morphologie épithéliale et se multiplient rapidement en culture, offrant ainsi un système robuste et fiable pour la production de stocks viraux à titre élevé. Elles conservent bon nombre des caractéristiques des cellules HEK293 parentales, notamment une efficacité de transfection élevée et la capacité de soutenir la réplication de virus recombinants. Les chercheurs utilisent les cellules 293FT pour produire des vecteurs viraux destinés à l'administration de gènes, pour étudier la fonction et la régulation des gènes, ainsi que pour mettre au point des thérapies géniques ciblant diverses maladies. Leur rôle dans la production de vecteurs viraux fait des cellules 293FT une pierre angulaire dans les domaines de la thérapie génique, de la génomique fonctionnelle et du clonage moléculaire, facilitant ainsi les progrès de la recherche et du développement thérapeutique.
Organism	Humain
Tissue	Rein fœtal
Synonyms	HEK293-FT, HEK-293FT, HEK 293FT, HEK-293-FT, HEK293FT, 293-FT, FT-293

Caractéristiques

Age	Fœtus
Gender	Femme
Morphology	Épithélial
Growth properties	Adepte

Données réglementaires

Citation	HEK293FT (numéro de catalogue Cytion 305275)
Biosafety level	1

Cellules HEK293FT | 305275

NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_6911
GMO Status	GMO-S1 : Cette lignée cellulaire dérivée de la lignée HEK293 (293-FT) contient un plasmide d'expression du SV40 avec sélection à la néomycine, ce qui favorise une prolifération accrue et une meilleure efficacité de transfection. La construction permet l'expression stable du SV40. Cette classification s'applique uniquement en Allemagne et peut varier ailleurs.

Données biomoléculaires

Antigen expression	Antigène T de grande taille du SV40, région précoce 1A (E1A) de l'adénovirus
Viruses	Transformants : adénovirus 5, virus simien 40 (SV40)

Manipulation

Culture Medium	DMEM, p/v : 4,5 g/L de glucose, p/v : 4 mM de L-glutamine, p/v : 3,7 g/L de $NaHCO_3$, p/v : 1,0 mM de pyruvate de sodium (référence Cytion 820300a)
Supplements	Ajoutez 10 % de FBS au milieu de culture.
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	de 2 à 5×10^4 cellules/cm^2
Fluid renewal	2 fois par semaine
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.

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.