

Cellules HEK293FT | 305275

Informations générales

Description

La lignée cellulaire HEK293FT est un dérivé de la lignée cellulaire HEK293, initialement dérivée de cellules rénales embryonnaires humaines. La désignation "FT" indique que ces cellules ont été transfectées avec le gène de l'antigène SV40 large T, ce qui améliore leur capacité à répliquer les vecteurs plasmidiques contenant l'origine de réplication 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, et pour les études de transfection en biologie moléculaire et en thérapie génique.

Les cellules HEK293FT présentent une morphologie épithéliale et se développent rapidement en culture, fournissant un système robuste et fiable pour la production de stocks viraux à haut titre. Elles conservent de nombreuses caractéristiques des cellules HEK293 parentales, notamment une grande efficacité de transfection et la capacité de supporter 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 et pour mettre au point des thérapies géniques pour 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 l'avancement 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

Épithéliale

Growth properties

Adhérent

Données réglementaires

Citation

HEK293FT (numéro de catalogue Cytion 305275)

Biosafety level

1

Cellules HEK293FT | 305275

NCBI_TaxID 9606

CellosaurusAccession CVCL_6911

GMO Status OGM-S1 : Cette lignée cellulaire dérivée de HEK293 (293-FT) contient un plasmide d'expression de l'antigène T de SV40 avec sélection à la néomycine, ce qui permet d'améliorer la prolifération et l'efficacité de la transfection. La construction permet une expression stable de l'antigène T large de SV40. Cette classification ne s'applique qu'à l'Allemagne et peut différer ailleurs.

Données biomoléculaires

Antigen expression SV40 large T antigen, Adenovirus early region 1A (E1A)

Viruses Transformant : Adénovirus 5, virus simien 40 (SV40)

Manipulation

Culture Medium DMEM, w : 4.5 g/L Glucose, w : 4 mM L-Glutamine, w : 3.7 g/L NaHCO₃, w : 1.0 mM Pyruvate de sodium (numéro d'article Cytion 820300a)

Supplements Compléter le milieu avec 10 % de FBS.

Dissociation Reagent Accutase

Subculturing Retirer l'ancien milieu des cellules adhérentes et les laver avec du PBS dépourvu de calcium et de magnésium. Pour les flacons T25, utiliser 3-5 ml de PBS, et pour les flacons T75, 5-10 ml. Ensuite, recouvrir complètement les cellules avec Accutase, en utilisant 1 à 2 ml pour les flacons T25 et 2,5 ml pour les flacons T75. Laisser les cellules incuber à température ambiante pendant 8-10 minutes pour les détacher. Après incubation, mélanger délicatement les cellules avec 10 ml de milieu pour les remettre en suspension, puis centrifuger à 300xg pendant 3 minutes. Jeter le surnageant, remettre les cellules en suspension dans du milieu frais et les transférer dans de nouveaux flacons contenant déjà du milieu frais.

Seeding density 2 à 5 x 10⁴ cellules/cm²

Fluid renewal 2 fois par semaine

Freeze medium Comme milieu de cryoconservation, nous utilisons un milieu de croissance complet (comprenant du FBS) + 10 % de DMSO pour une viabilité adéquate après décongélation, ou CM-1 (numéro de catalogue 800100 de Cytion), qui comprend des osmoprotectants et des stabilisateurs métaboliques optimisés pour améliorer la récupération et réduire le stress induit par la cryogénisation.

Cellules HEK293FT | 305275

Thawing and Culturing Cells

1. Confirmer que le flacon est toujours congelé à la livraison, car les cellules sont expédiées sur de la glace sèche pour maintenir des températures optimales pendant le transport.
2. Dès réception, soit conserver immédiatement le cryovial à des températures inférieures à -150°C pour assurer la préservation de l'intégrité cellulaire, soit passer à l'étape 3 si une mise en culture immédiate est nécessaire.
3. Pour une mise en culture immédiate, décongeler rapidement le flacon en l'immergeant dans un bain-marie à 37°C avec de l'eau propre et un agent antimicrobien, en l'agitant doucement pendant 40 à 60 secondes jusqu'à ce qu'il ne reste qu'un petit amas de glace.
4. Effectuer toutes les étapes suivantes dans des conditions stériles sous une hotte à flux, en désinfectant le cryovial avec de l'éthanol à 70 % avant de l'ouvrir.
5. Ouvrir soigneusement le flacon désinfecté et transférer la suspension cellulaire dans un tube à centrifuger de 15 ml contenant 8 ml de milieu de culture à température ambiante, en mélangeant doucement.
6. Centrifuger le mélange à 300 x g pendant 3 minutes pour séparer les cellules et jeter soigneusement le surnageant contenant le milieu de congélation résiduel.
7. Remettre doucement en suspension le culot cellulaire dans 10 ml de milieu de culture frais. Pour les cellules adhérentes, répartir la suspension entre deux flacons de culture T25 ; pour les cultures en suspension, transférer tout le milieu dans un seul flacon T25 afin de favoriser une interaction et une croissance efficaces des cellules.
8. Respecter les protocoles de sous-culture établis pour une croissance et un entretien continus de la lignée cellulaire, garantissant ainsi des résultats expérimentaux fiables.

Incubation Atmosphere

37°C, 5%_{CO2}, atmosphère humidifiée.

Flask Coating

Pour une fixation et une viabilité optimales après décongélation, nous recommandons d'utiliser des **flacons ou des plaques recouverts de collagène**.

Freezing Procedure

Les lignées cellulaires cryoconservées sont expédiées sur glace sèche dans des emballages isolés et validés, avec suffisamment de réfrigérant pour maintenir une température d'environ -78 °C tout au long du transport. À la réception, inspecter immédiatement le conteneur et transférer sans délai les flacons dans un lieu de stockage approprié.

Cellules HEK293FT | 305275

Shipping Conditions

Les lignées cellulaires cryoconservées sont expédiées sur glace sèche dans des emballages isolés et validés, avec suffisamment de réfrigérant pour maintenir une température d'environ -78 °C tout au long du transport. À la réception, inspecter immédiatement le conteneur et transférer sans délai les flacons dans un lieu de stockage approprié.

Storage Conditions

Pour une conservation à long terme, placer les flacons dans de l'azote liquide en phase vapeur à une température comprise entre -150 et -196 °C environ. Le stockage à -80 °C n'est acceptable qu'en tant qu'étape intermédiaire de courte durée avant le transfert dans l'azote liquide.

Contrôle de qualité / Profil génétique / HLA

Sterility

La contamination par les mycoplasmes est exclue à l'aide de tests basés sur la PCR et de méthodes de détection des mycoplasmes basées sur la luminescence.

Pour s'assurer de l'absence de contamination bactérienne, fongique ou levurienne, les cultures cellulaires font l'objet d'inspections visuelles quotidiennes.