

Cellules HEK293-F | 300260

Informations générales

Description

Les cellules HEK293-F sont une sous-ligne à croissance rapide et hautement transfectable dérivée de la lignée cellulaire de rein embryonnaire humain 293 (HEK293). La désignation "F" indique que ces cellules ont été adaptées à la croissance en suspension, ce qui les rend particulièrement utiles pour la production de protéines à grande échelle. Les cellules se développent dans une variété de milieux sans sérum, ce qui facilite les processus évolutifs dans les applications biotechnologiques et pharmaceutiques. Les cellules HEK293-F conservent la morphologie épithéliale de la lignée cellulaire parentale HEK293 et sont maintenues en suspension sans qu'il soit nécessaire de les fixer à un substrat solide.

Ces cellules sont très efficaces pour exprimer des protéines recombinantes et sont largement utilisées dans la production de vecteurs viraux pour la thérapie génique, y compris les vecteurs adénoviraux, lentiviraux et rétroviraux. Leur croissance robuste en suspension et leur facilité de transfection les rendent 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 dans la recherche et l'industrie. L'adaptabilité des cellules HEK293-F à diverses conditions de croissance et leur capacité de culture à haute densité renforcent leur utilité dans les environnements de biotraitement.

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 Foetus**Gender** Femme**Morphology** De type épithélial**Growth properties** Suspension

Données réglementaires

Citation HEK293-F (numéro de catalogue Cytion 300260)**Biosafety level** 1

Cellules HEK293-F | 300260

NCBI_TaxID 9606

CellosaurusAccession CVCL_6642

GMO Status OGM-S1 : Cette lignée cellulaire HEK293-F contient des séquences de l'antigène SV40 Large T, permettant une grande efficacité de transfection et une croissance robuste en culture en suspension. La modification est présente de manière stable dans les cellules rénales embryonnaires. Cette classification ne s'applique qu'en Allemagne et peut différer dans d'autres pays.

Données biomoléculaires

Receptors expressed Vitronectine

Protein expression CEA négatif, p53 positif

Tumorigenic Chez la souris nude

Viruses Transformé avec l'ADN de l'adénovirus 5 ADN de l'adénovirus 5

Manipulation

Culture Medium CD293 (Thermo) + L-Glutamine

Supplements Compléter le milieu avec 10 % de FBS et 1 % de NEAA

Dissociation Reagent Accutase

Doubling time 30 heures

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.

Split ratio Un rapport de 1:3 à 1:4 est recommandé

Cellules HEK293-F | 300260

Seeding density 1 x 10⁴ cellules/cm² donnera une couche confluyente en environ 4 jours.

Fluid renewal 2 fois par semaine

Post-Thaw Recovery Après décongélation, ensemer les cellules à raison de 5 x 10⁴ 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 (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.

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.

Cellules HEK293-F | 300260

**Incubation
Atmosphere** 37°C, 5% CO_2 , 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.

**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.

Profil STR **PEZ6:** Jiyoye