

Cellules Cytion293F-X | 305927

Informations générales

Description

Cytion293F-X désigne une lignée cellulaire rénale embryonnaire humaine adaptée à la culture en suspension, équivalente aux cellules HEK293F, dérivée de la lignée HEK293 d'origine. Ces cellules proviennent de tissu rénal embryonnaire humain et ont été adaptées pour se développer dans des milieux sans sérum et chimiquement définis, dans des conditions de culture en suspension. Cette adaptation permet une croissance à haute densité dans des flacons agités ou des bioréacteurs, ce qui les rend particulièrement adaptées à l'expression de protéines à grande échelle. À l'instar d'autres dérivés HEK293, les cellules 293F-X conservent l'intégration génomique des gènes adénoviraux E1A/E1B qui favorise une expression transgénique robuste.

Les cellules Cytion293F-X sont optimisées pour les protocoles de transfection transitoire, en particulier pour la production de protéines recombinantes, d'anticorps monoclonaux et de vecteurs viraux. Elles présentent une efficacité de transfection élevée avec des méthodes chimiques telles que la polyéthylèneimine (PEI) ou des réactifs à base de lipides, et sont capables de produire des rendements protéiques substantiels dans des délais courts. Leur croissance en suspension et leur évolutivité permettent une transposition efficace des petits volumes de laboratoire vers des systèmes de biotransformation industriels, tout en conservant des performances d'expression constantes.

Outre la production de protéines, les cellules Cytion293F-X sont largement utilisées dans la recherche en virologie et en transfert de gènes, notamment pour la génération de particules de virus adéno-associés (AAV) et de particules lentivirales. Elles conservent les caractéristiques clés des systèmes dérivés de HEK293, notamment un mécanisme de modification post-traductionnelle similaire à celui de l'être humain, ce qui est essentiel pour un repliement et une glycosylation corrects des protéines. Cependant, comme pour les autres variantes HEK293, l'hétérogénéité génomique et la variation clonale peuvent influencer les résultats d'expression, et l'optimisation des paramètres de culture et de transfection est souvent nécessaire pour des applications spécifiques.

Organism Humain

Tissue Rein

Applications Hôte de transfection

Caractéristiques

Age Foetus

Gender Femme

Morphology De type épithélial

Growth properties Suspension

Données réglementaires

Cellules Cytion293F-X | 305927**Citation** Cytion293F-X (référence Cytion 305927)**Biosafety level** 1**NCBI_TaxID** 9606**GMO Status** GMO-S1 : Cette lignée cellulaire Cytion293F-X contient le virus SV40, ce qui permet 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 s'applique uniquement en Allemagne et peut varier 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** Milieu de culture Expi293**Dissociation Reagent** Aucun**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** 0,3 à 1 × 10⁶ cellules/ml**Fluid renewal** 2 fois par semaine

Cellules Cytion293F-X | 305927

Post-Thaw Recovery

Après décongélation, ensemercer les cellules à raison 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 + 10 % de DMSO pour assurer une viabilité adéquate après décongélation.

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 200 x g pendant 5 minutes, jeter soigneusement le surnageant contenant le milieu de congélation.
7. Suivre la procédure décrite sous Récupération après décongélation

Incubation Atmosphere

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

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.

Cellules Cytion293F-X | 305927

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