Cellules HEK293T

300189

La lignée HEK 293T, un dérivé hautement transfectable de la lignée cellulaire parentale HEK 293, s'impose comme un outil polyvalent et puissant dans le domaine de la biotechnologie pour la production de protéines recombinantes et de divers types de vaccins.
Les cellules HEK-293T ont été générées par transfection de cellules rénales embryonnaires 293 avec un plasmide codant pour le grand antigène T du SV40. La lignée cellulaire HEK-293 originale a été développée à partir de cellules épithéliales de tissu rénal embryonnaire humain; sa transformation a eu lieu lors de la 293e expérience menée par les chercheurs.
Dans le domaine du développement des vaccins, les cellules rénales embryonnaires 293T jouent un rôle central dans la production de vecteurs viraux, notamment les vecteurs adénoviraux. Les cellules HEK293T, dans des conditions de culture spécifiques, sont transfectées avec des vecteurs portant des éléments adénoviraux et rétroviraux, y compris l'origine de réplication du SV40, ce qui conduit à la production de particules pseudo-virales (VLP).
Les VLP, dépourvues de matériel génétique viral, jouent un rôle clé dans la conception des vaccins à sous-unités et à base de VLP. La production de protéines recombinantes dans les cellules 293T est facilitée par diverses méthodes de transfection, notamment pour la génération de protéines de fusion AP et d'autres types de protéines constituant la composante antigénique des vaccins.
Les capacités d'ingénierie génomique de la lignée cellulaire 293T permettent la personnalisation des constructions d'expression, ce qui stimule davantage la production de vecteurs viraux. Cette caractéristique, combinée à la capacité de produire des protéines en culture en suspension ou en conditions d'adhérence, fait de la lignée cellulaire 293T une solution complète pour le développement moderne de vaccins.

GENERAL INFORMATION

Description

La lignée HEK 293T, un dérivé hautement transfectable de la lignée cellulaire parentale HEK 293, s'impose comme un outil polyvalent et puissant dans le domaine de la biotechnologie pour la production de protéines recombinantes et de divers types de vaccins.
Les cellules HEK-293T ont été générées par transfection de cellules rénales embryonnaires 293 avec un plasmide codant pour le grand antigène T du SV40. La lignée cellulaire HEK-293 originale a été développée à partir de cellules épithéliales de tissu rénal embryonnaire humain; sa transformation a eu lieu lors de la 293e expérience menée par les chercheurs.
Dans le domaine du développement des vaccins, les cellules rénales embryonnaires 293T jouent un rôle central dans la production de vecteurs viraux, notamment les vecteurs adénoviraux. Les cellules HEK293T, dans des conditions de culture spécifiques, sont transfectées avec des vecteurs portant des éléments adénoviraux et rétroviraux, y compris l'origine de réplication du SV40, ce qui conduit à la production de particules pseudo-virales (VLP).
Les VLP, dépourvues de matériel génétique viral, jouent un rôle clé dans la conception des vaccins à sous-unités et à base de VLP. La production de protéines recombinantes dans les cellules 293T est facilitée par diverses méthodes de transfection, notamment pour la génération de protéines de fusion AP et d'autres types de protéines constituant la composante antigénique des vaccins.
Les capacités d'ingénierie génomique de la lignée cellulaire 293T permettent la personnalisation des constructions d'expression, ce qui stimule davantage la production de vecteurs viraux. Cette caractéristique, combinée à la capacité de produire des protéines en culture en suspension ou en conditions d'adhérence, fait de la lignée cellulaire 293T une solution complète pour le développement moderne de vaccins.

Tissue	Rein

Applications

Mise au point de vaccins

Synonyms

- Hek293T
- HEK-293T
- HEK 293T
- HEK-293-T
- HEK 293 T
- 293-T
- 293 T
- 293T
- Human Embryonic Kidney 293T
- 293tsA1609neo

Cytion GmbH
Nikola-Tesla-Str. 3
69124 Heidelberg
Tel: +49 (0)6221 405780
info@cytion.com
cytion.com

Registered office Heidelberg
VAT ID: DE283292917
Local court Mannheim - HRB 714394
CEO / Geschäftsführer: Jonathan Steubing

Banking information
Sparkasse Heidelberg
IBAN: DE35 6725 0020 0009 2076 86
BIC: SOLADES1HDB

CLASSIFICATION

Organism	Human
Sex	Female
Growth properties	Adherent
GMO status	GMO-S1

GMO status details

GMO-S1: This HEK293T cell line contains SV40, supporting high-level expression of transfected plasmids and efficient viral packaging. The construct is integrated into human embryonic kidney cells. This classification applies only within Germany and may differ elsewhere

Biosafety level	1

CHARACTERISTICS

Morphology	De type épithélial
Tumourigenic	Chez les souris nues
Doubling time	30 heures

IDENTIFIERS

Citation

HEK293T (numéro de catalogue Cytion 300189)

NCBI TaxID	9606
Cellosaurus	CVCL_0063

EXPRESSION AND SUSCEPTIBILITY

Receptors expressed

Vitronectine

Protein expression

CEA négatif, p53 positif

HANDLING AND CULTURE

Culture medium

EMEM (MEM Eagle), contenant : 2 mM de L-glutamine, 2,2 g/L de $NaHCO_3$, et EBSS (référence Cytion 820100a)

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

Supplements

Ajouter au milieu 10 % de FBS et 1 % de NEAA

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	Une concentration de 1 × 10^4 cellules/cm^2 permettra d'obtenir une couche confluente en environ 4 jours
Fluid renewal	2 fois par semaine
Post-thaw recovery	Après décongélation, ensemencer les cellules à une densité de 5 × 10^4 cellules/cm^2 et laisser les cellules se remettre du processus de congélation et adhérer pendant au moins 24 heures.

Thawing and culturing

Confirm that the vial remains deeply frozen upon delivery, as cells are shipped on dry ice to maintain optimal temperatures during transit. Upon receipt, either store the cryovial immediately at temperatures below -150°C to ensure the preservation of cellular integrity, or proceed to step 3 if immediate culturing is required.
For immediate culturing, swiftly thaw the vial by immersing it in a 37°C water bath with clean water and an antimicrobial agent, agitating gently for 40-60 seconds until a small ice clump remains.
Perform all subsequent steps under sterile conditions in a flow hood, disinfecting the cryovial with 70% ethanol before opening.
Carefully open the disinfected vial and transfer the cell suspension into a 15 ml centrifuge tube containing 8 ml of room-temperature culture medium, mixing gently.
Centrifuge the mixture at 300 x g for 3 minutes to separate the cells and carefully discard the supernatant containing residual freezing medium.
Gently resuspend the cell pellet in 10 ml of fresh culture medium. For adherent cells, divide the suspension between two T25 culture flasks; for suspension cultures, transfer all the medium into one T25 flask to promote effective cell interaction and growth.
Adhere to established subculture protocols for continued growth and maintenance of the cell line, ensuring reliable experimental outcomes.

QUALITY CONTROL AND CRYOPRESERVATION

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.

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.

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.

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.

DONOR

Donor age	Fœtus

LEGAL AND SAFETY

Safety precautions

Lorsqu'on prévoit entreposer un cryotube dans de l'azote liquide en vue d'une décongélation ultérieure, il est impératif de respecter des mesures de sécurité rigoureuses. Le port de gants et de vêtements de protection appropriés est essentiel, et l'utilisation d'un masque facial ou de lunettes de protection est obligatoire lors du transfert d'échantillons congelés vers ou depuis le réservoir d'azote liquide. Cette précaution vise à réduire le risque de blessure causé par d'éventuelles explosions de cryotubes lors de leur retrait, pouvant entraîner la projection de fragments coupants.

Warranty

Chez Cytion, nous garantissons la qualité et la viabilité de nos produits.
Nous garantissons que nos cellules seront viables au début de la culture pendant 60 jours à compter de leur expédition depuis nos installations.
Nous assurons que tous les matériaux sont conformes aux spécifications décrites dans le certificat d'analyse et/ou la fiche technique du produit.
Pour plus de détails, veuillez consulter notre déclaration de garantie.

Material Transfer Agreement required	Yes

Cytion GmbH
Nikola-Tesla-Str. 3
69124 Heidelberg
Tel: +49 (0)6221 405780
info@cytion.com
cytion.com

Registered office Heidelberg
VAT ID: DE283292917
Local court Mannheim - HRB 714394
CEO / Geschäftsführer: Jonathan Steubing

Banking information
Sparkasse Heidelberg
IBAN: DE35 6725 0020 0009 2076 86
BIC: SOLADES1HDB