Product sheet

HEK293 en suspension adaptée | 300686

Informations générales

Description	La lignée cellulaire HEK293 adaptée à la suspension est une variante des cellules rénales embryonnaires humaines 293 (HEK293) qui a été modifiée pour se développer en culture en suspension plutôt qu'en culture adhérente. Cette adaptation est importante pour les applications industrielles qui nécessitent une production de protéines à grande échelle. Les cellules conservent de nombreuses caractéristiques de la lignée HEK293 d'origine, notamment une grande efficacité de transfection transitoire et la capacité de modifier post-traductionnellement les protéines exprimées d'une manière similaire à celle des cellules humaines natives. Ces cellules sont particulièrement appréciées dans les industries biotechnologiques et pharmaceutiques pour la production de protéines recombinantes et de virus pour la thérapie génique et le développement de vaccins. L'adaptation à la culture en suspension facilite l'extensibilité et simplifie le processus de récolte, ce qui la rend plus adaptée aux bioprocédés à l'échelle commerciale. La lignée cellulaire HEK293 adaptée à la culture en suspension supporte divers systèmes de production virale, notamment l'adénovirus, le lentivirus et le virus adéno-associé (AAV), qui sont essentiels pour les applications thérapeutiques et la recherche. Dans l'ensemble, la lignée cellulaire HEK293 adaptée à la suspension est un outil crucial dans les domaines de la biologie moléculaire et des bioprocédés, car elle constitue une plate-forme polyvalente pour la production de diverses molécules biologiquement actives. Sa facilité de manipulation génétique et sa capacité à produire des protéines correctement repliées et modifiées au niveau post-traductionnel selon les modèles cellulaires humains en font une ressource indispensable dans de nombreux contextes thérapeutiques et de recherche avancés.
Organism	Humain
Tissue	Rein
Applications	Hôte de transfection

Caractéristiques

Age	Fœtus
Gender	Femme
Morphology	Rond
Growth properties	Suspension

Données réglementaires

Citation	HEK293 en suspension-adaptée (numéro de catalogue Cytion 300686)

HEK293 en suspension adaptée | 300686

Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_0045
GMO Status	GMO-S1 : cette lignée cellulaire HEK293 adaptée à la suspension contient des séquences E1 dérivées de l'adénovirus 5 provenant de la lignée parentale HEK293, ce qui lui confère une capacité de prolifération et d'expression protéique élevée. La modification est stable dans les cellules rénales embryonnaires transformées. Cette classification s'applique uniquement en Allemagne et peut différer ailleurs.

Données biomoléculaires

Receptors expressed	Vitronectine
Protein expression	CEA négatif, p53 positif
Tumorigenic	Chez la souris nude
Virus susceptibility	Transformé avec l'ADN de l'adénovirus 5 ADN de l'adénovirus 5

Manipulation

Culture Medium	Panserin 293S (PanBiotech, Allemagne)
Supplements	Aucun supplément n'est nécessaire
Dissociation Reagent	Pas nécessaire

HEK293 en suspension adaptée | 300686

Subculturing	Maintenez les cellules en suspension à une densité comprise entre 5 x 10^5 et 2-3 x 10^6 cellules/ml dans des flacons de culture cellulaire Eppendorf sur un agitateur dans un incubateur à 37 °C/5 % de CO_2. Effectuez une subculture une fois que la densité cellulaire a atteint 2-3 x 10^6 cellules/ml. Dégagez soigneusement les cellules pour éviter la formation d'agrégats. Une fois que la densité cellulaire de 1-2 x 10^6 cellules/ml est atteinte, recueillir les cellules par centrifugation à 200 x g pendant 5 minutes et jeter le surnageant. Diluer dans un volume approprié de milieu de culture frais et préchauffé et compter les cellules pour obtenir des informations sur la viabilité et le nombre de cellules. Recueillez les cellules par centrifugation à 200 x g pendant 5 minutes et jetez le surnageant. Remettez les cellules en suspension dans un volume approprié de milieu de congélation et comptez-les à nouveau. La viabilité cellulaire doit être supérieure à 80 %, une densité cellulaire de 5 à 10 millions de cellules/ml est recommandée. Pipeter les cellules dans des cryotubes pré-étiquetés. Utiliser un conteneur de congélation CoolCell ou un congélateur à vitesse contrôlée pour garantir une vitesse de refroidissement de 1 °C/min.
Seeding density	5 x 10^5 cellules/ml
Fluid renewal	2 à 3 fois par semaine
Post-Thaw Recovery	Initier les cultures à une densité de 5 x 10^5 cellules/ml et maintenir la concentration cellulaire à 2-3 x 10^6 cellules/ml pour une croissance optimale. Incuber à 37 °C/5 % $_{de}$ CO_2 sur un agitateur cellulaire à 100-150 tr/min.
Freeze medium	Comme milieu de cryoconservation, nous utilisons un milieu de croissance complet + 10 % de DMSO pour assurer une viabilité adéquate après décongélation.

HEK293 en suspension adaptée | 300686

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.

Flask Coating

Aucun

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 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 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	**Amelogenin**: x,x **CSF1PO**: 11,12 **D13S317**: 12,14 **D16S539**: 9 **D5S818**: 8,9 **D7S820**: 11,12 **TH01**: 7,9.3 **TPOX**: 11 **vWA**: 16,19 **D3S1358**: 15,17 **D21S11**: 28,30.2 **D18S51**: 18 **Penta E**: 7,15 **Penta D**: 9,10 **D8S1179**: 12,14 **FGA**: 23