

Cellules HeLa 229 | 305056

Informations générales

Description

La lignée cellulaire HeLa 229 est un dérivé clonal de la lignée cellulaire HeLa originale, qui a été la première lignée cellulaire humaine à être cultivée en continu. Les cellules HeLa ont été dérivées de cellules cancéreuses du col de l'utérus prélevées sur Henrietta Lacks en 1951. La sous-lignée HeLa 229 est utilisée dans divers domaines de la recherche biomédicale, notamment la recherche sur le cancer, le développement de médicaments et la toxicologie, en raison de sa croissance robuste et de sa capacité d'adaptation dans des conditions de laboratoire.

L'une des principales caractéristiques de la lignée cellulaire HeLa 229 est sa croissance et sa prolifération agressives, qui reflètent l'origine cancéreuse des cellules. Cela la rend particulièrement utile pour les études nécessitant des rendements cellulaires élevés et une croissance rapide, comme le criblage à haut débit pour la découverte de médicaments. Les cellules HeLa 229 se prêtent également très bien aux manipulations génétiques, ce qui permet aux chercheurs d'introduire des gènes étrangers ou des mutations spécifiques afin d'étudier leurs effets sur le comportement et la pathologie des cellules.

Les cellules HeLa 229 restent un modèle essentiel en virologie, car elles sont sensibles à une grande variété de virus. Cette sensibilité en fait un excellent outil pour étudier les cycles de vie des virus, les interactions hôte-virus et l'efficacité des composés antiviraux. La lignée cellulaire a également contribué à faire progresser notre compréhension des processus cellulaires fondamentaux, tels que la réplication de l'ADN, la transcription et l'apoptose.

Malgré leur utilité, l'utilisation des cellules HeLa, y compris HeLa 229, soulève des considérations éthiques concernant le consentement et les origines de la lignée cellulaire, car les cellules ont été obtenues à l'origine sans le consentement d'Henrietta Lacks ou de sa famille. Cependant, les recherches en cours sur les cellules HeLa continuent de contribuer de manière significative à la science, en raison de leurs caractéristiques uniques et de leur importance historique dans le développement de la biologie cellulaire moderne.

Organism Humain

Tissue Col de l'utérus

Disease Adénocarcinome endocervical lié au papillomavirus humain

Synonyms HeLa-229, HeLa229

Caractéristiques

Age 31 ans

Gender Femme

Morphology Épithéliale

Cellules Hela 229 | 305056

Growth properties Adhérent

Données réglementaires

Citation Hela 229 (numéro de catalogue Cytion 305056)

Biosafety level 1

NCBI_TaxID 9606

CellosaurusAccession CVCL_1276

Données biomoléculaires

Manipulation

Culture Medium EMEM (MEM Eagle), w : 2 mM L-Glutamine, w : 2.2 g/L NaHCO₃, w : EBSS (numéro d'article Cytion 820100a)

Supplements Compléter le milieu avec 10 % de FBS, 1 % de NEAA et 1,0 mM de pyruvate de sodium

Dissociation Reagent Accutase

Doubling time 26 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 1:2 à 1:5

Fluid renewal 2 à 3 fois par semaine

Cellules Hela 229 | 305056

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 cryogénéisation.

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

Aucun

Cellules Hela 229 | 305056

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

Amelogenin: x,x
CSF1PO: 9,10
D13S317: 12,13.3
D16S539: 9,10
D5S818: 11,12
D7S820: 8,12
TH01: 7
TPOX: 8,12
vWA: 16,18
D3S1358: 15,18
D21S11: 27,28
D18S51: 16
Penta E: 7,17
Penta D: 8,15
D8S1179: 12,13
FGA: 18,21
D6S1043: 18
D2S1338: 17
D12S391: 20,25
D19S433: 13,14