

Cellules HCT-15 | 300229

Informations générales

Description

Les cellules HCT-15 proviennent de l'adénocarcinome du côlon d'un homme caucasien de 44 ans. Cette lignée cellulaire, développée au début des années 1970, est largement utilisée dans le domaine de la recherche sur le cancer, en particulier pour explorer la biologie et le traitement du cancer colorectal.

Morphologiquement, les cellules HCT-15 se caractérisent par une apparence épithéliale et une tendance à se développer à la fois en monocouche et en amas, affichant une hétérogénéité cellulaire significative. Cette caractéristique reflète les environnements cellulaires variés que l'on trouve dans les tumeurs solides, ce qui fait de HCT-15 un modèle précieux pour l'étude de la dynamique tumorale et des interactions cellulaires au sein du microenvironnement tumoral.

Sur le plan génotypique, les cellules HCT-15 présentent un caryotype hyperdiploïde avec de multiples aberrations chromosomiques, typiques de nombreux cancers colorectaux. Ces aberrations comprennent des mutations dans des oncogènes clés et des gènes suppresseurs de tumeurs, tels que des mutations dans le gène KRAS et des délétions affectant la voie p53, qui sont impliquées dans la pathogenèse et la progression du cancer colorectal. Ces caractéristiques génétiques font des cellules HCT-15 un outil crucial pour l'étude des mécanismes génétiques et moléculaires associés à la progression du cancer, aux métastases et à la résistance aux thérapies.

L'utilisation généralisée des cellules HCT-15 dans la recherche a permis de mieux comprendre les voies moléculaires impliquées dans le cancer colorectal, d'améliorer notre compréhension des mécanismes de la maladie et de contribuer au développement de thérapies ciblées.

Organism Humain

Tissue Colorectal

Disease Adénocarcinome

Synonyms HCT 15, HCT.15, HCT15

Caractéristiques

Age 67 ans

Gender Homme

Morphology De type épithélial

Growth properties Adhérent

Données réglementaires

Cellules HCT-15 | 300229

Citation HCT-15 (numéro de catalogue Cytion 300229)

Biosafety level 1

NCBI_TaxID 9606

CellosaurusAccession CVCL_0292

Données biomoléculaires

Antigen expression Les cellules sont positives pour la kératine par coloration immunoperoxydase.

Tumorigenic Chez la souris nude

Viruses Transcriptase inverse négative

Manipulation

Culture Medium RPMI 1640, w : 2.0 mM Glutamine stable, w : 2.0 g/L NaHCO₃ (numéro d'article Cytion 820700a)

Supplements Compléter le milieu avec 10% de FBS

Dissociation Reagent Accutase

Doubling time 15 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.

Seeding density 1 à 2 x 10⁴ cellules/cm²

Fluid renewal 2 à 3 fois par semaine

Cellules HCT-15 | 300229

Post-Thaw Recovery Rapide

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 continu de la lignée cellulaire, garantissant ainsi des résultats expérimentaux fiables.

Incubation Atmosphere 37°C, 5% CO_2 , atmosphère humidifiée.

Flask Coating Aucun

Cellules HCT-15 | 300229

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,y
CSF1PO: 12
D13S317: 8,11
D16S539: 12,13
D5S818: 13
D7S820: 10,12
TH01: 7,9,3
TPOX: 8,11
vWA: 18,19
D3S1358: 17
D21S11: 29,32.2
D18S51: 11,17
Penta E: 7,14
Penta D: 9,14
D8S1179: 15
FGA: 22
PEZ6: HROG06