

Cellules HCT-15 | 300229

Renseignements généraux

Description

Les cellules HCT-15 proviennent d'un adénocarcinome du côlon d'un homme de race blanche âgé de 44 ans. Cette lignée cellulaire, mise au point au début des années 1970, est largement utilisée dans le domaine de la recherche sur le cancer, notamment pour étudier la biologie et le traitement du cancer colorectal.

Sur le plan morphologique, les cellules HCT-15 se caractérisent par un aspect de type épithélial et ont tendance à se développer aussi bien en monocouche qu'en grappes, présentant ainsi une hétérogénéité cellulaire marquée. Cette caractéristique reflète la diversité des environnements cellulaires observés 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, ce qui est typique de nombreux cancers colorectaux. Celles-ci comprennent des mutations dans des oncogènes clés et des gènes suppresseurs de tumeurs, telles que des mutations du 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 essentiel pour l'étude des mécanismes génétiques et moléculaires associés à la progression du cancer, aux métastases et à la résistance aux traitements.

L'utilisation généralisée des cellules HCT-15 en recherche a permis d'acquérir des connaissances importantes sur les voies moléculaires impliquées dans le cancer colorectal, améliorant ainsi notre compréhension des mécanismes de la maladie et contribuant 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 Adepte

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 présentent une coloration positive à la kératine par immunoperoxydase.

Tumorigenic Chez les souris nues

Viruses Négatif à la transcriptase inverse

Manipulation

Culture Medium RPMI 1640, contenant 2,0 mM de glutamine stable et 2,0 g/L de NaHCO₃ (numéro d'article Cytion 820700a)

Supplements Ajouter 10 % de FBS au milieu de culture

Dissociation Reagent Accutase

Doubling time 15 heures

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 1 à 2 × 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 (contenant du sérum foetal 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.

Thawing and Culturing Cells

1. Assurez-vous que le flacon reste bien congelé à la livraison, car les cellules sont expédiées sur de la glace sèche afin de maintenir des températures optimales pendant le transport.
2. À la réception, conservez immédiatement le cryofiole à une température inférieure à -150 °C pour garantir la préservation de l'intégrité cellulaire, ou passez à l'étape 3 si une culture immédiate est nécessaire.
3. Pour une culture immédiate, décongelez rapidement le flacon en l'immergeant dans un bain-marie à 37 °C contenant de l'eau propre et un agent antimicrobien, en agitant doucement pendant 40 à 60 secondes jusqu'à ce qu'il ne reste qu'un petit morceau de glace.
4. Effectuez toutes les étapes suivantes dans des conditions stériles sous une hotte à flux laminaire, en désinfectant le cryotube avec de l'éthanol à 70 % avant de l'ouvrir.
5. Ouvrez avec précaution le flacon désinfecté et transférez la suspension cellulaire dans un tube à centrifuger de 15 ml contenant 8 ml de milieu de culture à température ambiante, en mélangeant délicatement.
6. Centrifuger le mélange à 300 x g pendant 3 minutes pour séparer les cellules, puis jeter avec précaution le surnageant contenant le milieu de congélation résiduel.
7. Remettre délicatement le culot cellulaire en suspension dans 10 ml de milieu de culture frais. Pour les cellules adhérentes, répartir la suspension dans deux flacons de culture T25; pour les cultures en suspension, transférer la totalité du milieu dans un seul flacon T25 afin de favoriser une interaction et une croissance cellulaires efficaces.
8. Respectez les protocoles de sous-culture établis pour assurer la croissance continue et le maintien de la lignée cellulaire, garantissant ainsi des résultats expérimentaux fiables.

Incubation Atmosphere 37 °C, 5 % de CO₂, atmosphère humidifiée.

Cellules HCT-15 | 300229

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.

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.

Contrôle de la 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 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.