

## Cellules HCT116 | 300195

## Informations générales

## Description

Les cellules HCT116, isolées à partir d'un patient atteint d'un cancer du côlon, jouent un rôle crucial dans les études thérapeutiques et les criblages de médicaments, en particulier dans la recherche sur le cancer du côlon. Les cellules HCT-116 sont reconnues pour une mutation dans le codon 13 du proto-oncogène KRAS, ce qui souligne leur utilité dans la recherche sur la thérapie génique, d'autant plus qu'elles se prêtent à la transfection avec des vecteurs viraux. Dans la recherche sur l'apoptose, les cellules HCT116 sont essentielles pour étudier les mécanismes de l'apoptose et de la mort cellulaire.

Les effets du butyrate, un acide gras à chaîne courte, ont été largement étudiés dans les cellules HCT116, révélant que le butyrate inhibe la prolifération du cancer du côlon en induisant l'apoptose, ce qui met en évidence l'interaction complexe cancer-cellule et les implications plus larges pour la recherche sur le cancer. Le rôle du butyrate dans la modulation des changements d'expression génique et l'induction de la réponse au stress du réticulum endoplasmique dans les cellules HCT116 souligne la complexité cellulaire des lignées de cellules cancéreuses colorectales.

L'interaction entre les cellules cancéreuses du côlon HCT116 et des agents thérapeutiques tels que la metformine, connue pour son effet de legs et son potentiel de réduction du risque de cancer, est d'un grand intérêt. L'influence de la metformine sur la prolifération des cellules du côlon HCT116, la modulation du niveau de la protéine p21 et ses implications plus larges sur la prolifération et la croissance offrent des perspectives pour la gestion des tumeurs primaires et la prévention des tumeurs et des métastases.

Les cellules HCT116 sont d'une valeur inestimable pour la recherche oncologique, car elles fournissent des informations essentielles sur l'efficacité des traitements et la dynamique moléculaire de la progression du cancer. Avec une mutation KRAS notable et une sensibilité à la transfection, ces cellules facilitent les études de thérapie génique, l'analyse de l'apoptose et les stratégies de traitement et de prévention du cancer colorectal.

**Organism** Humain

**Tissue** Colorectal

**Disease** Adénocarcinome

**Synonyms** HCT-116, HCT.116, HCT\_116, HCT 116, CoCL2

## Caractéristiques

**Age** 48 ans

**Gender** Homme

**Ethnicity** Caucasien

**Morphology** De type épithélial

**Cellules HCT116 | 300195**

<b>Growth properties</b>	Adhérent
--------------------------	----------

**Données réglementaires**

<b>Citation</b>	HCT116 (numéro de catalogue Cytion 300195)
-----------------	--

<b>Biosafety level</b>	1
------------------------	---

<b>NCBI_TaxID</b>	9606
-------------------	------

<b>CellosaurusAccession</b>	CVCL_0291
-----------------------------	-----------

**Données biomoléculaires**

<b>Antigen expression</b>	Les cellules sont positives pour la kératine par coloration immunoperoxydase. Les cellules HCT 116 sont positives pour l'expression du facteur de croissance transformant bêta 1 (TGF bêta 1) et bêta 2 (TGF bêta 2).
---------------------------	---

<b>Tumorigenic</b>	Oui, chez la souris nude (inoculum de 5-10 x 10 <sup>6</sup> cellules)
--------------------	--

<b>Ploidy status</b>	Aneuploïde
----------------------	------------

<b>MSI-status</b>	Instable (MSI-haut)
-------------------	---------------------

<b>Karyotype</b>	Le caryotype des cellules HCT116 est presque diploïde, 70% des cellules abritant 45 chromosomes, avec souvent une surreprésentation des chromosomes 8, 10, 16 et 17 sur les bras longs, ainsi que l'absence du chromosome Y.
------------------	--

**Manipulation**

<b>Culture Medium</b>	McCoy's 5a, w : 3.0 g/L Glucose, w : Glutamine stable, w : 2.0 mM Pyruvate de sodium, w : 2.2 g/L NaHCO <sub>3</sub> (numéro d'article Cytion 820200a)
-----------------------	--

<b>Supplements</b>	Compléter le milieu avec 10% de FBS
--------------------	-------------------------------------

<b>Dissociation Reagent</b>	Accutase
-----------------------------	----------

<b>Doubling time</b>	25 à 35 heures
----------------------	----------------

## Cellules HCT116 | 300195

<b>Subculturing</b>	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.
<b>Split ratio</b>	Un rapport de 1:3 à 1:5 est recommandé
<b>Seeding density</b>	$2 \times 10^4$ cellules/cm <sup>2</sup>
<b>Fluid renewal</b>	1 à 2 fois par semaine
<b>Post-Thaw Recovery</b>	3 jours
<b>Freeze medium</b>	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.

## Cellules HCT116 | 300195

### 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%<sub>CO2</sub>, 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.

## Cellules HCT116 | 300195

### 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:** 7,10  
**D13S317:** 10,12  
**D16S539:** 11,13  
**D5S818:** 10,11  
**D7S820:** 11,12  
**TH01:** 8,9  
**TPOX:** 8,9  
**vWA:** 17,22

### Allèles HLA

**A\*:** '01:01:01, '02:01:01  
**B\*:** '18:01:01, '21:01:01  
**C\*:** '05:01:01, '07:01:01  
**DRB1\*:** '03:01:01, '11:02:01  
**DQA1\*:** '05:01:01, '05:05:01  
**DQB1\*:** '02:01:01, '03:19:01  
**DPB1\*:** '03:01:01G, '04:02:01G  
**E:** '01:01, '01:03