Product sheet

Cellules HCT116-GFP | 305649

Renseignements généraux

Description	La lignée HCT116-GFP est un dérivé génétiquement modifié de la lignée cellulaire HCT116, issue d'un carcinome colorectal humain, conçue pour exprimer de manière constitutive la protéine fluorescente verte (GFP). La lignée parentale HCT116 provient d'un carcinome du côlon d'un patient adulte et est largement utilisée comme modèle de cancer colorectal présentant un déficit en réparation des mésappariements (déficit en MMR). Des analyses cytogénétiques ont montré que les cellules HCT116 présentent généralement un caryotype quasi-diploïde avec des altérations chromosomiques bien définies, notamment des réarrangements structurels et des variations du nombre de copies caractéristiques des tumeurs colorectales présentant une instabilité des microsatellites. L'introduction du gène rapporteur GFP permet la visualisation en temps réel du comportement cellulaire sans altérer de manière significative les propriétés génétiques et phénotypiques intrinsèques de la lignée parentale. Le marquage à la GFP dans les cellules HCT116-GFP est généralement obtenu par transfection stable, ce qui se traduit par une fluorescence uniforme facilitant l'imagerie de cellules vivantes, le suivi cellulaire et l'analyse quantitative de la prolifération, de la migration et de la dynamique de croissance tumorale. Cette modification est particulièrement utile dans les essais in vitro et les modèles de xénogreffes in vivo, où l'expression de la GFP permet un suivi non invasif de la progression tumorale, de la dissémination métastatique et de la réponse aux interventions thérapeutiques. Les approches de profilage phénotypique par fluorescence ont démontré que les lignées cellulaires de cancer du côlon, y compris HCT116, présentent des signatures intracellulaires distinctes pouvant être capturées par des méthodologies d'imagerie, ce qui confirme l'utilité des marqueurs fluorescents tels que la GFP pour les applications de criblage à haut contenu. La lignée HCT116-GFP constitue un outil robuste pour l'étude de la biologie du cancer colorectal, permettant une analyse détaillée du comportement des cellules tumorales, des interactions microenvironnementales et de l'efficacité thérapeutique, tant dans le cadre de la recherche fondamentale que translationnelle. **Modification génétique :** Modifiée de façon stable par transduction lentivirale à réplication incompétente pour exprimer le rapporteur protéique fluorescent vert ZsGreen1; maintenue sous forme de population polyclonale sous sélection à la puromycine (1–5 µg/mL). Niveau de confinement S1/BSL-1.
Organism	Humain
Tissue	Deux-points
Disease	Carcinome du côlon
Synonyms	HCT-116, HCT.116, HCT_116, HCT116, HCT116wt, HCT-116/P, HCT-116/parental, CoCL2

Caractéristiques

Age	48 ans
Gender	Homme

Cellules HCT116-GFP | 305649

Ethnicity	caucasien
Growth properties	Adepte

Données réglementaires

Citation	HCT116-GFP (numéro de catalogue Cytion 305649)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_0291
GMO Status	GMO-S1 : Cette lignée cellulaire contient un rapporteur à base de protéine fluorescente verte ZsGreen1 intégré de manière stable, introduit par transduction lentivirale à réplication incompétente. La population cellulaire polyclonale ainsi obtenue a été maintenue sous sélection à la puromycine (1 à 5 µg/mL). Un confinement de niveau S1 est requis. Cette classification s'applique uniquement en Allemagne et peut varier ailleurs.

Données biomoléculaires

Antigen expression	ZsGreen1 (protéine fluorescente verte)
Mutational profile	Mutation : p.Lys437Argfs*5, homozygote; Mutation : p.Ile2675Aspfs*6, hétérozygote; Mutation : p.Arg24Serfs*20, hétérozygote; Mutation : p.Glu33Argfs*20, hétérozygote; Mutation : p.Asp74fs*21, hétérozygote; Mutation : p.Ser45del, hétérozygote; Mutation : p.Met1470Cysfs*22, hétérozygote; Mutation : p.Asn1700Thrfs*9, hétérozygote; Mutation : p.Gly13Asp, hétérozygote; Mutation : p.His1047Arg, hétérozygote; Mutation : p.Leu450Ter, hétérozygote; Mutation : p.Lys128Serfs*35, homozygote

Manipulation

Culture Medium	McCoys 5a, w : 3,0 g/L de glucose, w : stable; glutamine, w : 2,0 mM de pyruvate de sodium, w : 2,2 g/L de $NaHCO_3$ (référence Cytion 820200a)
Supplements	Ajouter 10 % de FBS au milieu de culture
Dissociation Reagent	Accutase

Cellules HCT116-GFP | 305649

Doubling time	27 heures; 17,1 heures; 22 heures; 25,02 heures; 36 heures; 18,14 ± 0,051 heures; environ 25 à 48 heures; 17,4 heures; environ 21 heures
Seeding density	de 2 à 4 × 10^{4} cellules/cm^{2}
Freeze medium	Comme milieu de cryoconservation, nous utilisons un milieu de croissance complet additionné de 10 % de DMSO afin d'assurer une viabilité adéquate après décongélation.
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 200 x g pendant 5 minutes, puis jeter avec précaution le surnageant contenant le milieu de congélation. 7. Suivre la procédure décrite dans la section « Récupération après décongélation ».
Incubation Atmosphere	37 °C, 5 % de CO_2, atmosphère humidifiée.
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