

Cellules SK-CO-1 | 305626

Informations générales

Description

La lignée cellulaire SK-CO-1 est un modèle d'adénocarcinome colorectal humain dérivé d'un site métastatique présent dans le liquide ascitique. Elle est largement utilisée dans la recherche sur le cancer pour étudier les mécanismes moléculaires sous-jacents à la progression du cancer colorectal (CCR) et à la réponse aux interventions thérapeutiques. Les cellules SK-CO-1 sont adhérentes en culture et présentent des caractéristiques morphologiques compatibles avec celles des cellules tumorales épithéliales. Cette lignée cellulaire a été incluse dans des études génomiques à grande échelle, telles que la Cancer Cell Line Encyclopedia (CCLE), qui fournit un profilage génétique, transcriptomique et pharmacologique complet.

Des études génétiques sur SK-CO-1 ont identifié des mutations et des variations du nombre de copies dans des gènes essentiels à la pathogenèse du CCR, notamment des altérations des gènes TP53, KRAS et APC. Ces caractéristiques en font un modèle précieux pour l'exploration de voies telles que la signalisation WNT/ β -caténine, qui joue un rôle significatif dans le développement des tumeurs colorectales. De plus, le criblage pharmacologique a révélé les sensibilités différentielles de la lignée cellulaire aux agents chimiothérapeutiques, aidant ainsi les chercheurs à identifier des biomarqueurs potentiels de la réponse aux médicaments.

Organism

Humain

Tissue

Gros intestin, côlon

Disease

Adénocarcinome colorectal

Metastatic site

ascite

Applications

culture cellulaire en 3D

Synonyms

SKCO-1, SKCO 1, SKCO1, SKCol1, SK-Col-1, SK Col 1

Caractéristiques

Age

65 ans

Gender

Homme

Ethnicity

Caucasien

Morphology

Épithéliale

Growth properties

Adhérent

Cellules SK-CO-1 | 305626

Données réglementaires

Citation	SK-CO-1 (référence Cytion 305626)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_0626

Données biomoléculaires

Antigen expression	Groupe sanguin O ; Rh+ ; HLA A1, A3, B7, B13
Isoenzymes	AK-1, 1-2 ES-D, 1 G6PD, B GLO-I, 1-2 Me-2, 1 PGM1, 1 PGM3, 1-2
Oncogenes	Myc+, ras+, myb+, fos+, sis+, p53+, abl-, ros-, src-
Mutational profile	Mutation : APC, simple, p.Phe1089fs*37 (c.3266delT), hétérozygote ; Mutation : APC, simple, p.Pro1443fs*30 (c.4328delC), hétérozygote ; Mutation : GNAS, simple, p.Arg201Cys (c.601C>T), hétérozygote ; Mutation : KRAS, simple, p.Gly12Val (c.35G>T), hétérozygote
Karyotype	(P7) hypertriploïde à hypotétraploïde présentant des anomalies telles que des dicentriques, des chromosomes minuscules, des anneaux, des constriction secondaires et 8 grands marqueurs submétacentriques

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 et 1 % de NEAA
Dissociation Reagent	Accutase
Doubling time	46 heures
Subculturing	Retirer le milieu de culture et rincer avec une solution à 0,25 % de trypsine et 0,03 % d'EDTA. Retirer la solution et ajouter 1 à 2 ml supplémentaires de solution trypsine-EDTA. Laisser reposer le flacon à température ambiante (ou à 37 °C) jusqu'à ce que les cellules se détachent. Ajouter du milieu de culture frais, aspirer le contenu et le transvaser dans de nouveaux flacons de culture.

Cellules SK-CO-1 | 305626

Fluid renewal 2 à 3 fois par semaine

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% CO_2 , atmosphère humidifiée.

Cellules SK-CO-1 | 305626

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.