

Cellules CC531 | 500387

Informations générales

Description

CC531 est une lignée cellulaire d'adénocarcinome de rat bien caractérisée, dérivée du côlon. Elle a été créée à l'origine à partir d'une tumeur du côlon induite chimiquement chez un rat Wistar à l'aide de 1,2-diméthylhydrazine (DMH), un puissant carcinogène. La lignée cellulaire CC531 est couramment utilisée comme système modèle pour étudier les mécanismes du cancer colorectal et le microenvironnement tumoral in vivo, en particulier dans le contexte des métastases et des réponses immunitaires. Ces cellules sont immunogènes et sont souvent utilisées dans des modèles de rats syngéniques pour étudier l'efficacité des immunothérapies anticancéreuses et l'interaction entre les cellules cancéreuses et le système immunitaire.

Dans le cadre de la recherche, les cellules CC531 sont utilisées pour examiner les processus biologiques de la progression du cancer colorectal, y compris la prolifération cellulaire, l'apoptose et le comportement métastatique. La lignée cellulaire a permis d'étudier la réponse du cancer colorectal à divers agents chimiothérapeutiques et à la radiothérapie, ce qui a permis de mieux comprendre les mécanismes de résistance et de sensibilité aux traitements anticancéreux. En outre, le modèle CC531 est un outil précieux pour le développement et l'optimisation de nouvelles stratégies thérapeutiques ciblant le cancer colorectal, ce qui le rend crucial pour la recherche translationnelle sur le cancer.

Organism Rat

Tissue Colon

Disease Adénocarcinome

Synonyms CC-531

Caractéristiques

Breed/Subspecies Rats WAG

Growth properties Adhérent

Données réglementaires

Citation CC531 (numéro de catalogue Cytion 500387)

Biosafety level 1

NCBI_TaxID 10116

CellosaurusAccession CVCL_0206

Cellules CC531 | 500387

Depositor Dr. Peter J.K. Kuppen, LUMC

Données biomoléculaires

Tumorigenic Oui, chez les souris nues, les rats WAG-Rij syngéniques

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, 20 mM HEPES

Dissociation Reagent Accutase

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.

Split ratio Un rapport de 1:5 à 1:10 est recommandé

Seeding density 1 à 2×10^4 cellules/cm² donneront lieu à une monocouche confluente en 3 à 4 jours.

Fluid renewal 2 à 3 fois par semaine

Post-Thaw Recovery Après décongélation, ensemercer les cellules à raison de 5×10^4 cellules/cm² et laisser les cellules se remettre du processus de congélation et adhérer pendant au moins 48 heures.

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.

Cellules CC531 | 500387

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%_{CO2}, atmosphère humidifiée.

Flask Coating

Pour une fixation et une viabilité optimales après décongélation, nous recommandons d'utiliser des **flacons ou des plaques recouverts de collagène**.

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 CC531 | 500387

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

Rat_D1Wox31: 104
Rat_D2Wox37: 156
Rat_D19Wox11: 220
Rat_D10Wox8: 266
Rat_D4Wox7: 145
Rat_D2Wox27: 207
Rat_D5Rat33: 138
Rat_D10Wox11: 165
Rat_D1Wox23: 210
Rat_D12Wox1: 402
Rat_D6Wox2: 104
Rat_D8Wox7: 182
Rat_D6Cebr1: 239
SRY: x,x