

Cellules Beta-TC-6 | 305181**Informations générales****Description**

Les cellules Beta-TC-6 sont une lignée cellulaire dérivée de tissus d'insulinomes de souris. Ces cellules sont cruciales pour les études scientifiques axées sur le diabète et la signalisation de l'insuline.

Issues d'une souris transgénique, les cellules Beta-TC-6 portent une construction pseudogène comprenant la région précoce du SV40, que le promoteur du gène de l'insuline de rat régule. Cette composition génétique entraîne une sécrétion d'insuline en réponse à des niveaux de glucose.

Ces cellules présentent une morphologie épithéliale et résident principalement dans le tissu pancréatique. Outre la production d'insuline, ces cellules possèdent de petites quantités de glucagon et de somatostatine. L'adhérence des cellules Beta-TC-6 permet de les cultiver et de les manipuler facilement au cours des expériences et des dosages.

Les cellules Beta-TC-6 constituent un outil précieux pour les recherches scientifiques sur le diabète et la signalisation de l'insuline. Leur composition génétique unique, leur capacité à sécréter de l'insuline et leurs propriétés d'adhérence les rendent idéales pour étudier les processus complexes impliqués dans la régulation du glucose et la fonction pancréatique.

Organism Souris**Tissue** Pancréas**Disease** Insulinome de souris**Synonyms** beta-TC-6, beta-TC6, beta TC6, BetaTC6, betaTC6**Caractéristiques****Breed/Subspecies** (C57BL/6J x DBA/2J)F2 transgénique RIP1Tag2**Morphology** Épithéliale**Growth properties** Adhérent**Données réglementaires****Citation** Beta-TC-6 (numéro de catalogue Cytion 305181)**Biosafety level** 1**NCBI_TaxID** 10090

Cellules Beta-TC-6 | 305181**CellosaurusAccession** CVCL_0605**GMO Status**

GMO-S1 : cette lignée cellulaire pancréatique murine β (Beta-TC-6) contient un antigène SV40 Large T introduit par transfection, favorisant l'immortalisation. L'insert est intégré dans les cellules pancréatiques dérivées de TC-6. Cette classification s'applique uniquement en Allemagne et peut différer ailleurs.

Données biomoléculaires**Manipulation****Culture Medium**

DMEM, w : 4.5 g/L Glucose, w : 4 mM L-Glutamine, w : 3.7 g/L NaHCO₃, w : 1.0 mM Pyruvate de sodium (numéro d'article Cytion 820300a)

Supplements

Compléter le milieu avec 15 % de FBS inactivé à la chaleur

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

1:2 à 1:4

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.

Cellules Beta-TC-6 | 305181

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

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 Beta-TC-6 | 305181

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.