

Cellules FRTL | 500202

Informations générales

Description

Les cellules FRTL (Fischer Rat Thyroid Low Serum) sont une lignée continue de cellules folliculaires thyroïdiennes de rat qui ont été cultivées pour étudier divers aspects de la physiologie et de la pathologie thyroïdiennes. Ces cellules sont particulièrement remarquables pour leur capacité à accumuler l'iodure intracellulaire, une caractéristique clé qui reflète la fonction thyroïdienne in vivo. Cette caractéristique unique les rend aptes à la recherche axée sur la biosynthèse des hormones thyroïdiennes, le mécanisme de transport de l'iodure et les effets de diverses substances sur la fonction thyroïdienne.

Les conditions de culture des cellules FRTL sont assez spécifiques et nécessitent un milieu spécialisé pour maintenir leurs propriétés physiologiques. Des suppléments tels que le FBS, l'insuline, l'hydrocortisone, la thyrotropine, la transferrine, la somatostatine et l'acétate de glycyL-1-histidyl-Lysine sont nécessaires pour reproduire l'environnement hormonal de la glande thyroïde. Cette combinaison précise de conditions favorise le modèle de croissance typique des cellules, qui ont tendance à s'empiler les unes sur les autres et à former des structures tridimensionnelles plutôt que de s'étaler en monocouche. Ce comportement de regroupement est important car il imite l'arrangement folliculaire que l'on trouve dans le tissu thyroïdien naturel, fournissant ainsi un modèle plus précis pour étudier les interactions et la dynamique des cellules thyroïdiennes dans un environnement contrôlé.

Organism Rat

Tissue Thyroïdée

Synonyms FRT-L, FR-TL, Thyroïde de rat de Fischer à faible teneur en sérum

Caractéristiques

Breed/Subspecies Fischer

Age 6 semaines

Gender Non spécifié

Growth properties Adhérent

Données réglementaires

Citation FRTL (numéro de catalogue Cytion 500202)

Biosafety level 1

Cellules FRTL | 500202

NCBI_TaxID 10116**CellosaurusAccession** CVCL_5753**Depositor** Coon

Données biomoléculaires

Tumorigenic Non**Products** Thyroglobuline**Karyotype** Diploïde

Manipulation

Culture Medium Ham's F12, w : 1.0 mM Glutamine stable, w : 1.0 mM Pyruvate de sodium, w : 1.1 g/L NaHCO₃ (numéro d'article Cytion 820600a)**Supplements** Compléter le milieu avec 0,5 % de FBS, 10 mg/l d'insuline, 5 mg/l de transferrine, 50 microgrammes/l d'hydrocortisone, 10 microgrammes/l de somatostatine, 10 microgrammes/l de Gly-His-Lsy-acétate, 0,0165 microgramme/ml de TSH bovine (numéro de catalogue T1614 des laboratoires Scripps) - Ajouter la TSH nécessaire juste avant l'utilisation et la filtrer stérilement dans le milieu.**Dissociation Reagent** Accutase**Doubling time** 5-7 jours**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 1:3 à 1:5 est recommandé**Fluid renewal** 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.

Cellules FRTL | 500202

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%_{CO2}, atmosphère humidifiée.

Flask Coating

Aucun

Cellules FRTL | 500202

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.

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: 150
Rat_D19Wox11: 212
Rat_D10Wox8: 266
Rat_D4Wox7: 153
Rat_D2Wox27: 211
Rat_D5Rat33: 136
Rat_D10Wox11: 165
Rat_D1Wox23: 210
Rat_D12Wox1: 402
Rat_D6Wox2: 112,116
Rat_D8Wox7: 182
Rat_D6Cebr1: 233
SRY: x,Y