

cellules 12Z | 305733

Informations générales

Description

La lignée cellulaire 12Z est un modèle immortalisé de cellules épithéliales endométriosiques humaines dérivées de lésions endométriosiques péritonéales. Elle a été créée à l'origine en transfectant des cellules épithéliales endométriosiques primaires avec l'antigène SV40 large T, ce qui a permis d'augmenter leur capacité de prolifération. Les cellules 12Z sont positives à la cytokératine et négatives à la E-cadhérine, ce qui les distingue comme une population de type épithélial avec un phénotype invasif. Il a été démontré que ces cellules présentent un comportement migratoire et invasif élevé in vitro, similaire à celui des cellules de carcinome métastatique, et qu'elles expriment la N-cadhérine, une cadhérine associée à une invasivité et une motilité accrues. Ce profil moléculaire justifie leur utilisation dans l'étude des mécanismes d'invasion liés à l'endométriose et des parallèles observés dans la biologie du cancer.

Sur le plan fonctionnel, les cellules 12Z expriment des gènes impliqués dans la signalisation des œstrogènes et de la progestérone, le remodelage de la matrice extracellulaire, l'angiogenèse, la production de cytokines et la biosynthèse et la signalisation de la prostaglandine E2 (PGE2). Elles présentent une activité élevée des métalloprotéinases matricielles MMP-2 et MMP-9, qui sont essentielles pour dégrader les composants de la matrice extracellulaire et faciliter l'invasion des tissus. En outre, les cellules 12Z produisent des niveaux élevés de PGE2, un médiateur inflammatoire impliqué dans la physiopathologie de l'endométriose. Ces caractéristiques, ainsi que leur réactivité aux hormones stéroïdiennes, font des cellules 12Z un modèle in vitro efficace pour disséquer les fondements moléculaires de l'établissement des lésions endométriosiques, de l'invasion et de la régulation hormonale.

Il est important de noter que des études récentes de contrôle de la qualité ont confirmé l'authenticité génétique des cellules 12Z grâce au profilage STR (short tandem repeat), ce qui a permis d'atténuer les préoccupations antérieures concernant la contamination croisée et l'identification erronée dans le cadre de la recherche sur l'endométriose. Ces cellules, ainsi que la lignée Z11 qui leur est étroitement liée, ont été proposées comme modèles standard pour améliorer la reproductibilité et la fiabilité dans le domaine de la biologie de la reproduction et de la recherche sur l'endométriose.

Organism

Humain

Tissue

Endomètre, épithélium

Disease

Endométriose

Synonyms

12z, 12-Z, Z12, Z-12, Z12 Eo, EEC12Z

Caractéristiques

Age

37 ans

Gender

Femme

Morphology

De type épithélial

cellules 12Z | 305733

Cell type Cellule épithéliale**Growth properties** Adhérent

Données réglementaires

Citation 12Z (numéro de catalogue Cytion 305733)**Biosafety level** 1**NCBI_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL_0Q73

GMO Status OGM-S1 : Cette lignée cellulaire contient une construction d'expression de l'antigène SV40 Large T transmise par un vecteur pcDNA3.1, permettant une prolifération prolongée grâce à l'inactivation de p53 et de Rb. L'insert est intégré dans la lignée cellulaire endométriotique humaine 12Z. Cette classification ne s'applique qu'en Allemagne et peut différer dans d'autres pays.

Données biomoléculaires

Mutational profile

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 10% de FBS**Doubling time** 31 heures**Seeding density** 1-3 x 10⁴ cellules/cm²

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 cryogénisation.

cellules 12Z | 305733

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.

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 12Z | 305733

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 qualité et analyse moléculaire

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.