

Cellules 12Z | 305733

Renseignements généraux

Description

La lignée cellulaire 12Z est un modèle de cellules épithéliales endométriosiques humaines immortalisées, dérivées de lésions endométriosiques péritonéales. Elle a été initialement établie par transfection de cellules épithéliales endométriosiques primaires avec l'antigène T majeur du SV40, ce qui lui confère une capacité de prolifération prolongée. Les cellules 12Z sont positives à la cytokératine et négatives à l'E-cadhérine, ce qui les caractérise comme une population de type épithélial présentant un phénotype invasif. Il a été démontré que ces cellules présentent un comportement hautement migratoire et invasif in vitro, semblable 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 en 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, ainsi que la biosynthèse et la signalisation de la prostaglandine E2 (PGE2). Elles présentent une activité accrue des métalloprotéinases matricielles MMP-2 et MMP-9, qui jouent un rôle essentiel dans la dégradation des composants de la matrice extracellulaire et facilitent l'invasion tissulaire. De plus, les cellules 12Z produisent des niveaux élevés de PGE2, un médiateur inflammatoire impliqué dans la physiopathologie de l'endométriose. Ces caractéristiques, combinées à leur réactivité aux hormones stéroïdes, font des cellules 12Z un modèle in vitro efficace pour analyser les fondements moléculaires de l'établissement des lésions endométriosiques, de leur invasion et de leur régulation hormonale.

Il est important de noter que de récentes études de contrôle de la qualité ont confirmé l'authenticité génétique des cellules 12Z grâce au profilage des STR (répétitions en tandem courtes), dissipant ainsi les inquiétudes antérieures concernant la contamination croisée et les erreurs d'identification dans la recherche sur l'endométriose. Ces cellules, ainsi que la lignée Z11 qui leur est étroitement apparentée, 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** Adepté**Données réglementaires****Citation** 12Z (numéro de catalogue Cytion 305733)**Biosafety level** 1**NCBI_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL_Q073

GMO Status GMO-S1 : Cette lignée cellulaire contient un construct d'expression de l'antigène T de grande taille du SV40, introduit au moyen d'un vecteur pcDNA3.1, ce qui permet une prolifération prolongée grâce à l'inactivation des gènes p53 et Rb. L'insert est intégré dans la lignée cellulaire endométriosique humaine 12Z. Cette classification ne s'applique qu'en Allemagne et peut varier ailleurs.

Données biomoléculaires**Mutational profile****Manipulation**

Culture Medium DMEM, p/v : 4,5 g/L de glucose, p/v : 4 mM de L-glutamine, p/v : 3,7 g/L de NaHCO₃, p/v : 1,0 mM de pyruvate de sodium (référence Cytion 820300a)

Supplements Ajouter 10 % de FBS au milieu de culture

Doubling time 31 heures

Seeding density 1 à 3 × 10⁴ cellules/cm²

Freeze medium Comme milieu de cryoconservation, nous utilisons un milieu de croissance complet (contenant du sérum fœtal bovin) + 10 % de DMSO pour assurer une viabilité adéquate après décongélation, ou du CM-1 (référence Cytion 800100), qui contient des osmoprotecteurs et des stabilisateurs métaboliques optimisés pour améliorer la récupération et réduire le stress induit par la cryoconservation.

Cellules 12Z | 305733

Thawing and Culturing Cells

1. Assurez-vous que le flacon reste bien congelé à la livraison, car les cellules sont expédiées sur de la glace sèche afin de maintenir des températures optimales pendant le transport.
2. À la réception, conservez immédiatement le cryofiole à une température inférieure à -150°C pour garantir la préservation de l'intégrité cellulaire, ou passez à l'étape 3 si une culture immédiate est nécessaire.
3. Pour une culture immédiate, décongelez rapidement le flacon en l'immergeant dans un bain-marie à 37°C contenant de l'eau propre et un agent antimicrobien, en agitant doucement pendant 40 à 60 secondes jusqu'à ce qu'il ne reste qu'un petit morceau de glace.
4. Effectuez toutes les étapes suivantes dans des conditions stériles sous une hotte à flux laminaire, en désinfectant le cryotube avec de l'éthanol à 70 % avant de l'ouvrir.
5. Ouvrez avec précaution le flacon désinfecté et transférez la suspension cellulaire dans un tube à centrifuger de 15 ml contenant 8 ml de milieu de culture à température ambiante, en mélangeant délicatement.
6. Centrifuger le mélange à $300 \times g$ pendant 3 minutes pour séparer les cellules, puis jeter avec précaution le surnageant contenant le milieu de congélation résiduel.
7. Remettre délicatement le culot cellulaire en suspension dans 10 ml de milieu de culture frais. Pour les cellules adhérentes, répartir la suspension dans deux flacons de culture T25; pour les cultures en suspension, transférer la totalité du milieu dans un seul flacon T25 afin de favoriser une interaction et une croissance cellulaires efficaces.
8. Respectez les protocoles de sous-culture établis pour assurer la croissance continue et le maintien de la lignée cellulaire, garantissant ainsi des résultats expérimentaux fiables.

Incubation Atmosphere

37°C , 5 % CO_2 , atmosphère humidifiée.

Shipping Conditions

Les lignées cellulaires cryoconservées sont expédiées dans de la glace sèche, dans un emballage isotherme validé contenant suffisamment de réfrigérant pour maintenir une température d'environ -78°C pendant tout le transport. À la réception, inspectez immédiatement le conteneur et transférez sans délai les flacons dans un lieu de stockage approprié.

Storage Conditions

Pour une conservation à long terme, placez les flacons dans de l'azote liquide en phase vapeur à une température comprise entre environ -150 et -196°C . L'entreposage à -80°C n'est acceptable qu'à titre d'étape intermédiaire de courte durée avant le transfert dans l'azote liquide.

Cellules 12Z | 305733

Contrôle de la 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 par luminescence.

Afin de s'assurer qu'il n'y a aucune contamination bactérienne, fongique ou par des levures, les cultures cellulaires font l'objet d'inspections visuelles quotidiennes.