

Células 12Z | 305733**Informações gerais****Description**

A linhagem celular 12Z é um modelo de células epiteliais endometrióticas humanas imortalizadas, derivadas de lesões endometrióticas peritoneais. Ela foi originalmente estabelecida por meio da transfecção de células epiteliais endometrióticas primárias com o antígeno T grande do SV40, o que possibilitou uma capacidade proliferativa prolongada. As células 12Z são positivas para citoqueratina e negativas para E-caderina, o que as distingue como uma população de tipo epitelial com fenótipo invasivo. Essas células demonstraram apresentar alto comportamento migratório e invasivo in vitro, semelhante ao das células de carcinoma metastático, e expressam N-caderina, uma caderina associada ao aumento da invasividade e da motilidade. Esse perfil molecular corrobora seu uso no estudo de mecanismos de invasão relevantes para a endometriose e paralelos observados na biologia do câncer.

Funcionalmente, as células 12Z expressam genes envolvidos na sinalização de estrogênio e progesterona, na remodelação da matriz extracelular, na angiogênese, na produção de citocinas e na biossíntese e sinalização da prostaglandina E2 (PGE2). Elas apresentam atividade elevada das metaloproteinases da matriz MMP-2 e MMP-9, que são essenciais para a degradação de componentes da matriz extracelular e para facilitar a invasão tecidual. Além disso, as células 12Z produzem altos níveis de PGE2, um mediador inflamatório implicado na fisiopatologia da endometriose. Essas características, juntamente com sua responsividade aos hormônios esteróides, tornam as células 12Z um modelo in vitro eficaz para a análise dos fundamentos moleculares do estabelecimento, da invasão e da regulação hormonal das lesões endometrióticas.

É importante ressaltar que estudos recentes de controle de qualidade confirmaram a autenticidade genética das células 12Z por meio do perfil de STR (repetição em tandem curta), dissipando preocupações anteriores sobre contaminação cruzada e identificação incorreta na pesquisa sobre endometriose. Essas células, juntamente com a linhagem Z11, que lhes é intimamente relacionada, foram propostas como modelos padrão para melhorar a reprodutibilidade e a confiabilidade no campo da biologia reprodutiva e da pesquisa sobre endometriose.

Organism

Humano

Tissue

Endométrio, epitélio

Disease

Endometriose

Synonyms

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

Características**Age**

37 anos

Gender

Mulher

Morphology

De tipo epitelial

Células 12Z | 305733**Cell type** Célula epitelial**Growth properties** Aderente**Dados regulatórios****Citation** 12Z (número de catálogo da Cytion 305733)**Biosafety level** 1**NCBI_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL_0Q73**GMO Status** GMO-S1: Esta linhagem celular contém uma construção de expressão do antígeno T grande do SV40, introduzida por meio do vetor pcDNA3.1, o que permite uma proliferação prolongada por meio da inativação das proteínas p53 e Rb. A inserção está integrada na linhagem celular endometriótica humana 12Z. Esta classificação se aplica apenas na Alemanha e pode diferir em outros países.**Dados biomoleculares****Mutational profile****Manuseio****Culture Medium** DMEM, p/v: 4,5 g/L de glicose, p/v: 4 mM de L-glutamina, p/v: 3,7 g/L de NaHCO₃, p/v: 1,0 mM de piruvato de sódio (número de artigo da Cytion 820300a)**Supplements** Adicione 10% de FBS ao meio**Doubling time** 31 horas**Seeding density** $1-3 \times 10^4$ células/cm²**Freeze medium** Como meio de criopreservação, utilizamos meio de crescimento completo (incluindo FBS) + 10% de DMSO para garantir viabilidade adequada após o descongelamento, ou CM-1 (número de catálogo da Cytion 800100), que inclui osmoprotetores e estabilizadores metabólicos otimizados para melhorar a recuperação e reduzir o estresse induzido pela criopreservação.

Células 12Z | 305733**Thawing and
Culturing Cells**

1. Verifique se o frasco permanece profundamente congelado no momento da entrega, pois as células são enviadas em gelo seco para manter as temperaturas ideais durante o transporte.
2. Após o recebimento, armazene o criovial imediatamente a temperaturas abaixo de -150 °C para garantir a preservação da integridade celular ou prossiga para a etapa 3, caso seja necessária a cultura imediata.
3. Para cultura imediata, descongele rapidamente o frasco imergindo-o em um banho-maria a 37 °C com água limpa e um agente antimicrobiano, agitando suavemente por 40 a 60 segundos até que reste apenas um pequeno pedaço de gelo.
4. Realize todas as etapas subsequentes em condições estéreis em uma cabine de fluxo, desinfetando o criovial com etanol a 70% antes de abri-lo.
5. Abra cuidadosamente o frasco desinfetado e transfira a suspensão celular para um tubo de centrifuga de 15 ml contendo 8 ml de meio de cultura à temperatura ambiente, misturando delicadamente.
6. Centrifugue a mistura a 300 x g por 3 minutos para separar as células e descarte cuidadosamente o sobrenadante contendo o meio de congelamento residual.
7. Ressuspender suavemente o sedimento celular em 10 ml de meio de cultura fresco. Para células aderentes, dividir a suspensão entre dois frascos de cultura T25; para culturas em suspensão, transferir todo o meio para um frasco T25 a fim de promover a interação e o crescimento celular eficazes.
8. Siga os protocolos de subcultura estabelecidos para o crescimento contínuo e a manutenção da linhagem celular, garantindo resultados experimentais confiáveis.

**Incubation
Atmosphere**

37 °C, 5% de CO₂, atmosfera umidificada.

**Shipping
Conditions**

As linhagens celulares criopreservadas são enviadas em gelo seco, em embalagens isoladas e validadas, com refrigerante suficiente para manter a temperatura em aproximadamente -78 °C durante todo o transporte. Ao receber a remessa, inspecione o recipiente imediatamente e transfira os frascos sem demora para o local de armazenamento adequado.

**Storage
Conditions**

Para preservação a longo prazo, coloque os frascos em nitrogênio líquido em fase de vapor a uma temperatura entre aproximadamente -150 e -196 °C. O armazenamento a -80 °C é aceitável apenas como uma etapa intermediária de curta duração antes da transferência para o nitrogênio líquido.

Controle de Qualidade e Análise Molecular

Células 12Z | 305733

Sterility

A contaminação por micoplasma é descartada por meio de ensaios baseados em PCR e de métodos de detecção de micoplasma baseados em luminescência.

Para garantir que não haja contaminação por bactérias, fungos ou leveduras, as culturas celulares são submetidas a inspeções visuais diárias.