

células 12Z | 305733

Informações gerais

Description

A linha celular 12Z é um modelo de células epiteliais endometrióticas humanas imortalizadas derivadas de lesões endometrióticas peritoneais. Foi originalmente estabelecida através da transfecção de células epiteliais endometrióticas primárias com o antígeno SV40 large T, permitindo uma capacidade proliferativa alargada. As células 12Z são positivas para a citoqueratina e negativas para a E-caderina, o que as distingue como uma população de tipo epitelial com um fenótipo invasivo. Foi demonstrado que estas células apresentam um elevado comportamento migratório e invasivo in vitro, semelhante ao das células de carcinoma metastático, e expressam N-caderina, uma caderina associada a uma maior invasividade e motilidade. Este perfil molecular apoia a sua utilização no estudo dos mecanismos de invasão relevantes para a endometriose e os paralelos observados na biologia do cancro.

Funcionalmente, as células 12Z expressam genes envolvidos na sinalização de estrogénio e progesterona, remodelação da matriz extracelular, angiogénese, produção de citocinas e biossíntese e sinalização da prostaglandina E2 (PGE2). Apresentam uma atividade elevada das metaloproteinases da matriz MMP-2 e MMP-9, que são essenciais para a degradação dos componentes da matriz extracelular e facilitam a invasão dos tecidos. Além disso, as células 12Z produzem níveis elevados de PGE2, um mediador inflamatório implicado na fisiopatologia da endometriose. Estas características, juntamente com a sua capacidade de resposta às hormonas esteróides, fazem das células 12Z um modelo in vitro eficaz para dissecar os fundamentos moleculares do estabelecimento da lesão endometriótica, da invasão e da regulação hormonal.

É importante notar que estudos recentes de controlo de qualidade confirmaram a autenticidade genética das células 12Z através de perfis STR (short tandem repeat), atenuando as preocupações anteriores sobre a contaminação cruzada e a identificação incorrecta na investigação da endometriose. Estas células, juntamente com a linha Z11, intimamente relacionada, foram propostas como modelos padrão para melhorar a reprodutibilidade e a fiabilidade no domínio da biologia reprodutiva e da investigação da endometriose.

Organism

Humano

Tissue

Endométrio, epitélio

Disease

Endometriose

Synonyms

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

Caraterísticas

Age

37 anos

Gender

Feminino

Morphology

De tipo epitelial

Cell type

Célula epitelial

células 12Z | 305733

Growth properties	Aderente
--------------------------	----------

Dados regulamentares

Citation	12Z (número de catálogo Cytion 305733)
-----------------	--

Biosafety level	1
------------------------	---

NCBI_TaxID	9606
-------------------	------

CellosaurusAccession	CVCL_0Q73
-----------------------------	-----------

GMO Status	OGM-S1: Esta linha de células contém uma construção de expressão do antígeno SV40 Large T Antigen, administrada através de um vetor pcDNA3.1, que permite uma proliferação alargada através da inativação de p53 e Rb. A inserção está integrada na linha celular endometriótica humana 12Z. Esta classificação aplica-se apenas na Alemanha e pode ser diferente noutros países.
-------------------	---

Dados biomoleculares

Mutational profile

Manuseamento

Culture Medium	DMEM, com: 4,5 g/L de glucose, com: 4 mM de L-Glutamina, com: 3,7 g/L de NaHCO ₃ , com: 1,0 mM de piruvato de sódio (número de artigo Cytion 820300a)
-----------------------	--

Supplements	Completar o meio com 10% de FBS
--------------------	---------------------------------

Doubling time	31 horas
----------------------	----------

Seeding density	1-3 x 10 ⁴ células/cm ²
------------------------	---

Freeze medium	Como meio de criopreservação, utilizamos um meio de crescimento completo (incluindo FBS) + 10% DMSO para uma viabilidade pós-descongelamento adequada, ou CM-1 (número de catálogo Cytion 800100), que inclui osmoprotectores otimizados e estabilizadores metabólicos para melhorar a recuperação e reduzir o stress induzido pela crio.
----------------------	---

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

1. Confirme que o frasco permanece profundamente congelado aquando da entrega, uma vez que as células são enviadas em gelo seco para manter as temperaturas ideais durante o transporte.
2. Após a receção, armazenar o frasco criogénico imediatamente a temperaturas inferiores a -150°C para garantir a preservação da integridade celular, ou avançar para o passo 3 se for necessária uma cultura imediata.
3. Para uma cultura imediata, descongelar rapidamente o frasco imergindo-o num banho de água a 37°C com água limpa e um agente antimicrobiano, agitando suavemente durante 40-60 segundos até ficar um pequeno aglomerado de gelo.
4. Efetuar todos os passos subsequentes em condições estéreis numa capela de fluxo, desinfetando o frasco criogénico com etanol a 70% antes de o abrir.
5. Abrir cuidadosamente o frasco desinfetado e transferir a suspensão de células para um tubo de centrifugação de 15 ml contendo 8 ml de meio de cultura à temperatura ambiente, misturando suavemente.
6. Centrifugar a mistura a $300 \times g$ durante 3 minutos para separar as células e eliminar cuidadosamente o sobrenadante que contém o meio de congelação residual.
7. Ressuspender suavemente o pellet de células em 10 ml de meio de cultura fresco. No caso de células aderentes, dividir a suspensão entre dois frascos de cultura T25; no caso de culturas em suspensão, transferir todo o meio para um frasco T25 para promover uma interação e um crescimento eficazes das células.
8. Cumprir os protocolos de subcultura estabelecidos para o crescimento e manutenção contínuos da linha celular, garantindo resultados experimentais fiáveis.

**Incubation
Atmosphere**

37°C , 5% CO_2 , atmosfera humidificada.

Flask Coating

Nenhum

**Freezing
Procedure**

As linhas celulares criopreservadas são expedidas em gelo seco em embalagens validadas e isoladas com refrigerante suficiente para manter aproximadamente -78°C durante o transporte. Aquando da receção, inspecionar imediatamente o recipiente e transferir sem demora os frascos para um local de armazenamento adequado.

células 12Z | 305733

Shipping Conditions

As linhas celulares criopreservadas são expedidas em gelo seco em embalagens validadas e isoladas com refrigerante suficiente para manter aproximadamente -78 °C durante o transporte. Aquando da receção, inspecionar imediatamente o recipiente e transferir sem demora os frascos para um local de armazenamento adequado.

Storage Conditions

Para conservação a longo prazo, colocar os frascos em azoto líquido em fase de vapor a uma temperatura entre -150 e -196 °C. O armazenamento a -80 °C é aceitável apenas como um curto passo intermédio antes da transferência para azoto líquido.

Controlo de Qualidade e Análise Molecular

Sterility

A contaminação por micoplasma é excluída utilizando ensaios baseados em PCR e métodos de deteção de micoplasma baseados em luminescência.

Para garantir que não há contaminação bacteriana, fúngica ou de leveduras, as culturas de células são sujeitas a inspecções visuais diárias.