12Z

305733

GENERAL INFORMATION

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.

Tissue	Endométrio, epitélio
Disease	Endometriose

Synonyms

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

CLASSIFICATION

Organism	Human
Sex	Female
Growth properties	Adherent
GMO status	GMO-S1

GMO status details

GMO-S1: This cell line contains an SV40 Large T Antigen expression construct delivered via a pcDNA3.1 vector, enabling extended proliferation through p53 and Rb inactivation. The insert is integrated into the human endometriotic cell line 12Z. This classification applies only within Germany and may differ elsewhere.

Biosafety level	1

Cytion GmbH
Nikola-Tesla-Str. 3
69124 Heidelberg
Tel: +49 (0)6221 405780
info@cytion.com
cytion.com

Registered office Heidelberg
VAT ID: DE283292917
Local court Mannheim - HRB 714394
CEO / Geschäftsführer: Jonathan Steubing

Banking information
Sparkasse Heidelberg
IBAN: DE35 6725 0020 0009 2076 86
BIC: SOLADES1HDB

CHARACTERISTICS

Morphology	De tipo epitelial
Cell type	Célula epitelial
Doubling time	31 horas

IDENTIFIERS

Citation

12Z (número de catálogo da Cytion 305733)

NCBI TaxID	9606
Cellosaurus	CVCL_0Q73

HANDLING AND CULTURE

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 $NaHCO_3$, p/v: 1,0 mM de piruvato de sódio (número de artigo da Cytion 820300a)

Incubation atmosphere	37 °C, 5% de CO_2, atmosfera umidificada.

Supplements

Adicione 10% de FBS ao meio

Seeding density	1-3 × 10^4 células/cm^2

Thawing and culturing

Confirm that the vial remains deeply frozen upon delivery, as cells are shipped on dry ice to maintain optimal temperatures during transit.
Upon receipt, either store the cryovial immediately at temperatures below -150°C to ensure the preservation of cellular integrity, or proceed to step 3 if immediate culturing is required.
For immediate culturing, swiftly thaw the vial by immersing it in a 37°C water bath with clean water and an antimicrobial agent, agitating gently for 40-60 seconds until a small ice clump remains.
Perform all subsequent steps under sterile conditions in a flow hood, disinfecting the cryovial with 70% ethanol before opening.
Carefully open the disinfected vial and transfer the cell suspension into a 15 ml centrifuge tube containing 8 ml of room-temperature culture medium, mixing gently.
Centrifuge the mixture at 300 x g for 3 minutes to separate the cells and carefully discard the supernatant containing residual freezing medium.
Gently resuspend the cell pellet in 10 ml of fresh culture medium. For adherent cells, divide the suspension between two T25 culture flasks; for suspension cultures, transfer all the medium into one T25 flask to promote effective cell interaction and growth.
Adhere to established subculture protocols for continued growth and maintenance of the cell line, ensuring reliable experimental outcomes.

QUALITY CONTROL AND CRYOPRESERVATION

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.

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.

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.

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.

DONOR

Donor age	37 anos

LEGAL AND SAFETY

Safety precautions

Ao planejar o armazenamento de um criotubo em nitrogênio líquido para descongelamento futuro, é obrigatório seguir medidas de segurança rigorosas. É essencial o uso de luvas e roupas de proteção adequadas, além do uso obrigatório de máscara facial ou óculos de proteção durante a transferência de amostras congeladas para dentro ou para fora do tanque de nitrogênio líquido. Isso visa mitigar o risco de ferimentos decorrentes de possíveis explosões dos criotubos durante a remoção, o que pode resultar na projeção de fragmentos pontiagudos.

Disclaimer

Nossas células são fornecidas exclusivamente para fins de pesquisa laboratorial in vitro e não se destinam ao uso clínico ou diagnóstico, nem devem ser administradas a seres humanos ou utilizadas para fins veterinários. Os usuários devem cumprir todas as diretrizes e regulamentações aplicáveis ao manuseio e uso dessas células em um ambiente de pesquisa.

Warranty

Na Cytion, garantimos a qualidade e a viabilidade de nossos produtos.
Garantimos que nossas células permanecerão viáveis no início da cultura por
60 dias após o envio de nossas instalações.
Asseguramos que todos os materiais estão em conformidade com as especificações descritas no
Certificado de Análise e/ou na Ficha Técnica do Produto.
Para obter todos os detalhes, consulte nossa
Declaração de Garantia.

Material Transfer Agreement required	Yes