12Z

305733

GENERAL INFORMATION

Description

La línea celular 12Z es un modelo de células epiteliales endometriósicas humanas inmortalizadas, derivadas de lesiones endometriósicas peritoneales. Se estableció originalmente mediante la transfección de células epiteliales endometriósicas primarias con el antígeno T grande del SV40, lo que les otorgó una capacidad proliferativa prolongada. Las células 12Z son positivas para citoqueratina y negativas para E-cadherina, lo que las distingue como una población de tipo epitelial con un fenotipo invasivo. Se ha demostrado que estas células exhiben un alto comportamiento migratorio e invasivo in vitro, similar al de las células de carcinoma metastásico, y expresan N-cadherina, una cadherina asociada con una mayor invasividad y motilidad. Este perfil molecular respalda su uso en el estudio de los mecanismos de invasión relevantes para la endometriosis y los paralelismos observados en la biología del cáncer.
Desde el punto de vista funcional, las células 12Z expresan genes involucrados en la señalización del estrógeno y la progesterona, la remodelación de la matriz extracelular, la angiogénesis, la producción de citocinas y la biosíntesis y señalización de la prostaglandina E2 (PGE2). Muestran una actividad elevada de las metaloproteinasas de la matriz MMP-2 y MMP-9, que son fundamentales para degradar los componentes de la matriz extracelular y facilitar la invasión tisular. Además, las células 12Z producen altos niveles de PGE2, un mediador inflamatorio implicado en la fisiopatología de la endometriosis. Estas características, junto con su capacidad de respuesta a las hormonas esteroides, convierten a las células 12Z en un modelo in vitro eficaz para analizar los fundamentos moleculares del establecimiento, la invasión y la regulación hormonal de las lesiones endometriósicas.
Es importante destacar que estudios recientes de control de calidad han confirmado la autenticidad genética de las células 12Z mediante el perfil de STR (repeticiones en tándem cortas), lo que mitiga las preocupaciones anteriores sobre la contaminación cruzada y la identificación errónea en la investigación sobre la endometriosis. Estas células, junto con la línea Z11, estrechamente relacionada, se han propuesto como modelos estándar para mejorar la reproducibilidad y la confiabilidad en el campo de la biología reproductiva y la investigación sobre la endometriosis.

Tissue	Endometrio, epitelio
Disease	Endometriosis

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 de Cytion 305733)

NCBI TaxID	9606
Cellosaurus	CVCL_0Q73

HANDLING AND CULTURE

Culture medium

DMEM, p/v: 4,5 g/L de glucosa, p/v: 4 mM de L-glutamina, p/v: 3,7 g/L de $NaHCO_3$, p/v: 1,0 mM de piruvato de sodio (número de artículo de Cytion 820300a)

Incubation atmosphere	37 °C, 5 % de CO_2, atmósfera humidificada.

Supplements

Añade al medio un 10 % de FBS

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

Se descarta la contaminación por micoplasmas mediante ensayos basados en PCR y métodos de detección de micoplasmas basados en luminiscencia.
Para garantizar que no haya contaminación bacteriana, fúngica o por levaduras, los cultivos celulares se someten a inspecciones visuales diarias.

Freeze medium	Como medio de criopreservación, utilizamos un medio de crecimiento completo (que incluye FBS) + 10 % de DMSO para garantizar una viabilidad adecuada tras la descongelación, o CM-1 (número de catálogo de Cytion 800100), que incluye osmoprotectores y estabilizadores metabólicos optimizados para mejorar la recuperación y reducir el estrés inducido por la criopreservación.

Storage conditions

Para la conservación a largo plazo, coloque los viales en nitrógeno líquido en fase de vapor a una temperatura de entre −150 y −196 °C, aproximadamente. El almacenamiento a −80 °C solo es aceptable como un paso intermedio breve antes de transferirlos al nitrógeno líquido.

Shipping conditions

Las líneas celulares criopreservadas se envían en hielo seco, en un embalaje aislante validado que contiene suficiente refrigerante para mantener una temperatura de aproximadamente −78 °C durante todo el transporte. Al recibir el envío, revise el contenedor de inmediato y traslade los viales sin demora al lugar de almacenamiento adecuado.

DONOR

Donor age	37 años

LEGAL AND SAFETY

Safety precautions

Cuando se planea almacenar un criovial en nitrógeno líquido para su descongelación futura, es obligatorio cumplir con estrictas medidas de seguridad. Es esencial contar con guantes y ropa de protección adecuados, y se requiere el uso de una mascarilla o lentes de seguridad durante la transferencia de muestras congeladas hacia o desde el tanque de nitrógeno líquido. Esto tiene como objetivo mitigar el riesgo de lesiones por posibles explosiones de los criotubos al retirarlos, lo que puede provocar la proyección de fragmentos afilados.

Disclaimer

Nuestras células se proporcionan exclusivamente con fines de investigación de laboratorio in vitro y no están destinadas a uso clínico ni diagnóstico, ni deben administrarse a seres humanos ni utilizarse con fines veterinarios. Los usuarios deben cumplir con todas las directrices y regulaciones aplicables para la manipulación y el uso de estas células en un entorno de investigación.

Warranty

En Cytion, respaldamos la calidad y la viabilidad de nuestros productos.
Garantizamos que nuestras células serán viables al inicio del cultivo durante
60 días a partir de la fecha de envío desde nuestras instalaciones.
Aseguramos que todos los materiales cumplen con las especificaciones descritas en el
Certificado de Análisis y/o la Ficha del Producto.
Para obtener más detalles, consulte nuestra
Declaración de garantía.

Material Transfer Agreement required	Yes