

Células 12Z | 305733

Información general

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 esteroideas, 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.

Organism

Humano

Tissue

Endometrio, epitelio

Disease

Endometriosis

Synonyms

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

Características

Age

37 años

Gender

Mujer

Morphology

De tipo epitelial

Células 12Z | 305733**Cell type** Célula epitelial**Growth properties** Adherente**Datos normativos****Citation** 12Z (número de catálogo de Cytion 305733)**Biosafety level** 1**NCBI_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL_0Q73

GMO Status GMO-S1: Esta línea celular contiene un constructo de expresión del antígeno T grande del SV40 introducido mediante un vector pcDNA3.1, lo que permite una proliferación prolongada a través de la inactivación de p53 y Rb. El inserto está integrado en la línea celular endometriósica humana 12Z. Esta clasificación se aplica únicamente en Alemania y puede variar en otros lugares.

Datos biomoleculares**Mutational profile****Manejo****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 NaHCO₃, p/v: 1,0 mM de piruvato de sodio (número de artículo de Cytion 820300a)**Supplements** Añade al medio un 10 % de FBS**Doubling time** 31 horas**Seeding density** $1-3 \times 10^4$ células/cm²

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.

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

1. Verifique que el vial se mantenga profundamente congelado al momento de la entrega, ya que las células se envían en hielo seco para mantener temperaturas óptimas durante el transporte.
2. Al recibirlo, almacene el criovial inmediatamente a temperaturas inferiores a -150°C para garantizar la preservación de la integridad celular, o bien continúe con el paso 3 si se requiere un cultivo inmediato.
3. Para el cultivo inmediato, descongele rápidamente el vial sumergiéndolo en un baño de agua a 37°C con agua limpia y un agente antimicrobiano, agitando suavemente durante 40 a 60 segundos hasta que quede un pequeño trozo de hielo.
4. Realice todos los pasos posteriores en condiciones estériles bajo una cabina de flujo laminar, desinfectando el criovial con etanol al 70 % antes de abrirlo.
5. Abra con cuidado el vial desinfectado y transfiera la suspensión celular a un tubo de centrifuga de 15 ml que contenga 8 ml de medio de cultivo a temperatura ambiente, mezclando suavemente.
6. Centrifugue la mezcla a $300 \times g$ durante 3 minutos para separar las células y deseche con cuidado el sobrenadante que contenga medio de congelación residual.
7. Resuspende suavemente el sedimento celular en 10 ml de medio de cultivo fresco. Para las células adherentes, divide la suspensión entre dos frascos de cultivo T25; para los cultivos en suspensión, transfiere todo el medio a un solo frasco T25 para promover una interacción y un crecimiento celular efectivos.
8. Siga los protocolos de subcultivo establecidos para el crecimiento y mantenimiento continuos de la línea celular, asegurando resultados experimentales confiables.

**Incubation
Atmosphere**

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

**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.

**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.

Células 12Z | 305733

Control de calidad y análisis molecular

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.