

células 12Z | 305733

Información general

Description

La línea celular 12Z es un modelo celular epitelial endometriósico humano inmortalizado derivado de lesiones endometriósicas peritoneales. Se estableció originalmente transfectando células epiteliales endometriósicas primarias con el antígeno SV40 large T, lo que permitió ampliar la capacidad proliferativa. Las células 12Z son positivas para la citoqueratina y negativas para la cadherina E, lo que las distingue como una población de tipo epitelial con fenotipo invasivo. Se ha demostrado que estas células presentan un elevado comportamiento migratorio e invasivo in vitro, similar al de las células de carcinoma metastásico, y expresan N-cadherina, una cadherina asociada a una mayor invasividad y motilidad. Este perfil molecular respalda su uso en el estudio de mecanismos de invasión relevantes para la endometriosis y paralelos observados en la biología del cáncer.

Desde el punto de vista funcional, las células 12Z expresan genes implicados en la señalización de estrógenos y 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 elevada actividad de las metaloproteinasas de 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, hacen de las células 12Z un modelo in vitro eficaz para diseccionar los fundamentos moleculares del establecimiento de la lesión endometriósica, la invasión y la regulación hormonal.

Es importante destacar que estudios recientes de control de calidad han confirmado la autenticidad genética de las células 12Z mediante perfiles de STR (repeticiones cortas en tándem), mitigando las preocupaciones previas sobre la contaminación cruzada y la identificación errónea en la investigación de la endometriosis. Estas células, junto con la línea Z11 estrechamente relacionada, se han propuesto como modelos estándar para mejorar la reproducibilidad y la fiabilidad en el campo de la biología reproductiva y la investigación de 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

Cell type

Célula epitelial

células 12Z | 305733

Growth properties	Adherente
--------------------------	-----------

Datos reglamentarios

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 SV40 Large T entregado a través de un vector pcDNA3.1, que permite una proliferación extendida a través de la inactivación de p53 y Rb. El inserto está integrado en la línea celular endometriósica humana 12Z. Esta clasificación sólo se aplica en Alemania y puede diferir en otros países.
-------------------	---

Datos biomoleculares

Mutational profile

Manejo de

Culture Medium	DMEM, w: 4,5 g/L de glucosa, w: 4 mM de L-glutamina, w: 3,7 g/L de NaHCO ₃ , w: 1,0 mM de piruvato sódico (número de artículo de Cytion 820300a)
-----------------------	---

Supplements	Complementar el medio con un 10% de FBS
--------------------	---

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

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

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

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

1. Confirme que el vial permanece profundamente congelado en el momento de la entrega, ya que las células se envían en hielo seco para mantener temperaturas óptimas durante el transporte.
2. Tras la recepción, almacene el criovial inmediatamente a temperaturas inferiores a -150°C para garantizar la conservación de la integridad celular, o proceda al paso 3 si se requiere el 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 40-60 segundos hasta que quede un pequeño grumo de hielo.
4. Realice todos los pasos siguientes en condiciones estériles en una campana de flujo, desinfectando el criovial con etanol al 70% antes de abrirlo.
5. Abrir con cuidado el vial desinfectado y transferir 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. Centrifugar la mezcla a 300 x g durante 3 minutos para separar las células y desechar cuidadosamente el sobrenadante que contiene medio de congelación residual.
7. Resuspender suavemente el sedimento celular en 10 ml de medio de cultivo fresco. Para las células adherentes, dividir la suspensión entre dos matraces de cultivo T25; para los cultivos en suspensión, transferir todo el medio a un matraz T25 para promover la interacción y el crecimiento celular efectivos.
8. Siga los protocolos de subcultivo establecidos para el crecimiento y mantenimiento continuos de la línea celular, garantizando resultados experimentales fiables.

**Incubation
Atmosphere**

37°C, 5% CO₂, atmósfera humidificada.

Flask Coating

Ninguno

**Freezing
Procedure**

Las líneas celulares crioconservadas se envían en hielo seco en envases validados y aislados con suficiente refrigerante para mantener aproximadamente -78 °C durante el tránsito. A la recepción, inspeccione el envase inmediatamente y transfiera los viales sin demora al almacenamiento adecuado.

**Shipping
Conditions**

Las líneas celulares crioconservadas se envían en hielo seco en envases validados y aislados con suficiente refrigerante para mantener aproximadamente -78 °C durante el tránsito. A la recepción, inspeccione el envase inmediatamente y transfiera los viales sin demora al almacenamiento adecuado.

células 12Z | 305733

Storage Conditions

Para la conservación a largo plazo, colocar los viales en nitrógeno líquido en fase vapor a una temperatura aproximada de -150 a -196 °C. El almacenamiento a -80 °C sólo es aceptable como breve paso intermedio antes de la transferencia al nitrógeno líquido.

Control de calidad y análisis molecular

Sterility

La contaminación por micoplasma se excluye utilizando tanto ensayos basados en la PCR como métodos de detección de micoplasma basados en la luminiscencia.

Para garantizar la ausencia de contaminación bacteriana, fúngica o por levaduras, los cultivos celulares se someten a inspecciones visuales diarias.