IPEC-J2

305571

INFORMACIÓN GENERAL

Descripción

La línea celular IPEC-J2 es una línea celular epitelial permanente y no transformada, derivada del epitelio yeyunal de un lechón recién nacido que no ha sido amamantado. Las células IPEC-J2 conservan las características estructurales y funcionales de los enterocitos maduros, lo que las convierte en un modelo excelente para estudiar la fisiología y la patología intestinal. Estas células forman una monocapa polarizada con uniones estrechas y presentan una elevada resistencia eléctrica transepitelial (TEER), lo cual es esencial para investigar las funciones de barrera epitelial y la permeabilidad. Debido a su origen porcino, las células IPEC-J2 imitan más fielmente la fisiología intestinal humana en comparación con líneas derivadas de roedores como la IEC-6 y la IEC-18, lo que aumenta su relevancia en la investigación zoonótica y comparativa.
Desde el punto de vista funcional, las células IPEC-J2 expresan marcadores clave y citocinas asociadas a las respuestas inmunitarias, como el TNF-α y el GM-CSF, y poseen una serie de receptores tipo Toll (TLR) que facilitan los estudios sobre las interacciones entre patógenos y huéspedes. Esto las ha convertido en un recurso inestimable para la investigación microbiológica, especialmente a la hora de examinar las interacciones con patógenos como *Salmonella enterica* y *Escherichia coli* patógena. También se han utilizado para evaluar los efectos de los probióticos y los complementos alimenticios sobre la salud intestinal, con aplicaciones que incluyen la evaluación de respuestas antiinflamatorias y citoprotectoras.
Las investigaciones con IPEC-J2 han explorado sus respuestas al estrés oxidativo y sus mecanismos de protección. Por ejemplo, se ha demostrado que el glutatión (GSH) exógeno protege a las células IPEC-J2 del daño oxidativo al potenciar la función mitocondrial, mejorar el potencial de la membrana mitocondrial y reducir la acumulación de especies reactivas de oxígeno (ROS). Estos hallazgos subrayan la utilidad de las células IPEC-J2 en el estudio de las respuestas epiteliales al estrés y de posibles intervenciones terapéuticas para mantener la integridad de la barrera intestinal.

Pañuelo de papel	Intestino delgado, yeyuno
Enfermedad	Normal

Sinónimos

- IPECJ2
- Intestinal Porcine Epithelial Cell line-J2

CLASIFICACIÓN

Organismo	Cerdo
Sexo	Sin especificar
Propiedades de crecimiento	Adherente
Nivel de bioseguridad	1

CARACTERÍSTICAS

Morfología	De tipo epitelial
Tipo de célula	Enterocito

IDENTIFICADORES

Referencia

IPEC-J2 (número de catálogo de Cytion 305571)

N.º de identificación fiscal del NCBI	9823
Cellosaurus	CVCL_2246

MANEJO Y CULTIVO

Medio de cultivo

DMEM, w: 4,5 g/L de glucosa, w: 4 mM de L-glutamina, w: 3,7 g/L de NaHCO3, w: 1,0 mM de piruvato sódico (número de artículo de Cytion 820300a)

Atmósfera de incubación	37°C, 5%CO2, atmósfera humidificada.

Suplementos

Complementar el medio con un 10% de FBS

Reactivo de disociación	Accutase

Subcultivo

Retire el medio antiguo de las células adheridas y lávelas con PBS que carezca de calcio y magnesio. Para matraces T25, utilice 3-5 ml de PBS, y para matraces T75, utilice 5-10 ml. A continuación, cubra completamente las células con TrypLE Express, utilizando 1-2 ml para matraces T25 y 2,5 ml para matraces T75. Deje incubar las células a temperatura ambiente durante 8-10 minutos para desprenderlas. Tras la incubación, mezcle suavemente las células con 10 ml de medio para resuspenderlas y, a continuación, centrifugue a 300xg durante 3 minutos. Desechar el sobrenadante, resuspender las células en medio fresco y transferirlas a nuevos matraces que ya contengan medio fresco.

Densidad de siembra	1-3*10^4/cm²
Renovación de fluidos	De 1 a 2 veces por semana

Descongelación y cultivo

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.

CONTROL DE CALIDAD Y CRIOPRESERVACIÓN

Esterilidad

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.

Medio de congelación	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 crioinducido.

Condiciones de almacenamiento

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.

Condiciones de envío

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.

DONANTE

Edad del donante	Recién nacido

ASPECTOS LEGALES Y DE SEGURIDAD

Medidas de seguridad

Cuando se planea almacenar un criovial en nitrógeno líquido para su futura descongelación, es obligatorio cumplir estrictas medidas de seguridad. Es esencial utilizar guantes y ropa de protección adecuados, así como una mascarilla o gafas de seguridad durante el traslado de muestras congeladas desde o hacia el tanque de nitrógeno líquido. Con ello se pretende mitigar el riesgo de lesiones por posibles explosiones crioviales al extraerlas, que pueden dar lugar a la proyección de fragmentos afilados.

Garantía

En Cytion, respaldamos la calidad y viabilidad de nuestros productos.
Garantizamos que nuestras células serán viables al inicio del cultivo durante los 60 días posteriores al envío desde nuestras instalaciones.
Aseguramos que todos los materiales se ajustan a las especificaciones descritas en el Certificado de Análisis y/o Hoja de Producto
Para más información, consulte nuestra <a href=""/Quiénes somos/Garantía/"" hreflang=""x-default"">Declaración de garantía

Se requiere un acuerdo de transferencia de material	Yes