IEC-18

305302

INFORMACIÓN GENERAL

Descripción

La línea celular IEC-18 es una línea celular epitelial no transformada derivada de las células de la cripta del intestino delgado de rata. Se ha demostrado que estas células modelan eficazmente las propiedades fisiológicas del epitelio del intestino delgado, en particular con respecto al transporte de iones cloruro (Cl-). Los canales de cloruro de las células IEC-18 presentan distintos tipos de conductancias que responden a diversos estímulos, como la hinchazón celular, el aumento del calcio intracelular (Ca^{2+}) y la elevación del AMP cíclico (AMPc). Por ejemplo, las corrientes de Cl- activadas por la hinchazón en las células IEC-18 se caracterizan por la rectificación hacia el exterior y la independencia del voltaje. Además, las células IEC-18 expresan canales reguladores de la conductancia transmembrana de la fibrosis quística (CFTR), lo que se evidencia por la presencia de conductancia Cl- activada por AMPc, que puede inhibirse con glibenclamida y ácido 5-nitro-2-(3-fenilpropilamino) benzoico (NPPB), pero no se ve afectada por DIDS.
Las células IEC-18 también se han utilizado para explorar los mecanismos de supervivencia celular bajo el estrés inducido por el desprendimiento, conocido como anoikis. Las investigaciones indican que la prostaglandina E2 (PGE2) puede promover la viabilidad y la agregación celular en células IEC-18 desprendidas a través de vías de señalización mediadas por AMPc. Esta protección frente a la anoikis está asociada a la activación de la adenilato ciclasa y la proteína cinasa A (PKA), lo que mejora la adhesión y la viabilidad celular incluso en estados de suspensión. Estos hallazgos son importantes para comprender los procesos relacionados con la inflamación y su posible contribución a la carcinogénesis en los tejidos intestinales.
Además, las monocapas IEC-18 se han empleado para estudiar el transporte de diversas moléculas a través de la barrera intestinal. En comparación con la línea celular Caco-2, las células IEC-18 proporcionan un modelo más preciso para el transporte transcelular y paracelular pasivo debido a sus similitudes estructurales con las células de las criptas del intestino delgado. A diferencia de las células Caco-2, que poseen importantes capacidades de transporte activo, las células IEC-18 demuestran un transporte mínimo mediado por portadores, lo que las convierte en una opción más adecuada para analizar la permeabilidad pasiva de macromoléculas hidrofílicas.

Pañuelo de papel	Intestino delgado, íleon
Enfermedad	Normal

Sinónimos

- IEC 18
- IEC18
- Intestinal Epithelioid Cell line No. 18

CLASIFICACIÓN

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

CARACTERÍSTICAS

Morfología	De tipo epitelial
Tipo de célula	Célula epitelial

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

IDENTIFICADORES

Referencia

IEC-18 (número de catálogo 305302 de Cytion)

N.º de identificación fiscal del NCBI	10116
Cellosaurus	CVCL_0342

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 Accutase, 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, mezclar suavemente las células con 10 ml de medio para resuspenderlas y, a continuación, centrifugar 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	2 x 10^4 células/cm^2
Renovación de fluidos	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

Raza / subespecie	Charles River Sprague Dawley (CD(SD))
Edad del donante	18-24 días

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

DETALLES DEL PRODUCTO

Tabla de composición