

Células HK-2 | 305021

Información general

Description

La línea celular HK-2 es una línea celular epitelial tubular proximal humana bien caracterizada derivada de tejido renal adulto normal. Estas células presentan una morfología epitelial típica y conservan muchas de las propiedades bioquímicas y funcionales de las células tubulares proximales, lo que las convierte en un modelo valioso para estudiar la fisiología y la fisiopatología renales. Las células HK-2 son conocidas por su capacidad para realizar transporte activo y presentan actividades enzimáticas en el borde en cepillo, que son esenciales para su papel en los procesos de reabsorción renal.

Las células HK-2 expresan una serie de transportadores y receptores, incluidos los de glucosa, aminoácidos y varios iones, lo que refleja su papel en la filtración y reabsorción renales. También responden a la regulación hormonal, como la hormona paratiroidea y la aldosterona, que influyen en sus actividades de transporte. Debido a estas características, las células HK-2 se utilizan ampliamente en estudios de nefrotoxicidad, cribado de fármacos e investigación de enfermedades renales como la lesión renal aguda y la enfermedad renal crónica.

Además, las células HK-2 se han utilizado en estudios sobre el carcinoma de células renales y otros cánceres relacionados con el riñón. Proporcionan un sistema in vitro fiable para examinar las respuestas celulares a agentes tóxicos, estrés oxidativo e hipoxia. Los investigadores también emplean células HK-2 para explorar los mecanismos moleculares subyacentes a la fibrosis y la inflamación en el riñón. En general, la línea celular HK-2 es una herramienta fundamental en la investigación renal, ya que ofrece información tanto sobre la función renal normal como sobre la patogénesis de las enfermedades.

Organism Humano

Tissue Riñón, corteza, túbulo proximal

Synonyms Hk-2, HK2, Riñón humano-2

Características

Age Adultos

Gender Hombre

Ethnicity Europea

Morphology Epitelial

Growth properties Adherente

Datos reglamentarios

Células HK-2 | 305021**Citation** HK-2 (número de catálogo 305021 de Cytion)**Biosafety level** Las células HK-2 se clasifican generalmente como Nivel de Bioseguridad 1 en Alemania (ZKBS). Sin embargo, debido a su inmortalización con oncogenes del VPH-16, algunas instituciones pueden manipularlas en el Nivel de Bioseguridad 2 como precaución. Consulte las directrices locales de bioseguridad para conocer los procedimientos específicos de manipulación.**NCBI_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL_0302**Datos biomoleculares****Receptors expressed** Factor de crecimiento epidérmico (EGF), expresado**Protein expression** Fosfatasa alcalina, gamma glutamiltranspeptidasa, leucina aminopeptidasa, fosfatasa ácida, citoqueratina, alfa 3, beta 1 integrina, fibronectina**Manejo de****Culture Medium** EMEM (MEM Eagle), w: 2 mM L-Glutamina, w: 2,2 g/L NaHCO₃, w: EBSS (número de artículo de Cytion 820100a)**Supplements** Suplementar el medio con un 10% de FBS y un 1% de NEAA**Dissociation Reagent** Accutase**Subculturing** 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.**Split ratio** 1:2 a 1:4**Fluid renewal** de 2 a 3 veces por semana

Células HK-2 | 305021

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 crioinducido.

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 criopreservadas 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 HK-2 | 305021

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.

Storage Conditions

Para la conservación a largo plazo, coloque 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 / Perfil genético / HLA

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.

Perfil de STR

Amelogenin: x,x
CSF1PO: 13
D13S317: 9
D16S539: 11,12
D5S818: 12
D7S820: 10,11
TH01: 9
TPOX: 8,9
vWA: 17,18
D3S1358: 16,17
D21S11: 28,30
D18S51: 12
Penta E: 10,11
Penta D: 9,12
D8S1179: 10,14
FGA: 20,22
D1S1656: 12,13
D6S1043: 12,13
D2S1338: 17,25
D12S391: 17,3,22
D19S433: 15,15.2