

Bend.3 Células | 305265**Información general****Description**

La línea celular Bend.3 procede de células endoteliales de cerebro de ratón y se utiliza ampliamente en la investigación neurovascular. Estas células sirven de modelo para estudiar la barrera hematoencefálica (BHE), una estructura crítica que regula el paso de sustancias del torrente sanguíneo al cerebro. Las células Bend.3 son fundamentales para explorar los mecanismos moleculares y celulares que rigen la integridad, la permeabilidad y las funciones de transporte de la BBB. Los investigadores utilizan las células Bend.3 para estudiar la fisiopatología de diversos trastornos neurológicos, como el ictus, la enfermedad de Alzheimer y la esclerosis múltiple, en los que la disfunción de la BBB es un rasgo distintivo.

Las células Bend.3 presentan características endoteliales, incluida la expresión de proteínas de unión estrecha como la ocludina, las claudinas y la zónula ocludens-1 (ZO-1), que son esenciales para mantener la permeabilidad selectiva de la BBB. También expresan marcadores como el CD31 y el factor von Willebrand, típicos de las células endoteliales. Las células Bend.3 responden a estímulos inflamatorios y al estrés oxidativo, lo que las hace adecuadas para estudios sobre la alteración de la BBB y la neuroinflamación. Además, esta línea celular se utiliza para evaluar la eficacia y seguridad de agentes farmacológicos destinados a atravesar la BBB, lo que contribuye al desarrollo de tratamientos para trastornos del sistema nervioso central. La utilidad de las células Bend.3 en la modelización de la unidad neurovascular subraya su importancia para el avance de nuestra comprensión de la biología de las células endoteliales cerebrales y el desarrollo de neuroterapéuticos.

Organism Ratón**Tissue** Cerebro, corteza cerebral**Disease** Endotelioma**Synonyms** bEND.3, b.End3, bEnd.3, bEnd3, BEND3, células Endoteliales derivadas del cerebro.3**Características****Breed/Subspecies** BALB/c**Age** 6 semanas**Gender** Sin especificar**Morphology** Endotelial**Cell type** Célula endotelial**Growth properties** Adherente

Bend.3 Células | 305265**Datos reglamentarios**

Citation	Bend.3 (número de catálogo de Cytion 305265)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	10090
CellosaurusAccession	CVCL_0170
GMO Status	GMO-S1: Esta línea celular endotelial murina (bEnd.3) contiene un antígeno T medio de poliomavirus codificado por el vector retroviral NTKmT, que impulsa la transformación y una mayor proliferación. El constructo está presente de forma estable en las células endoteliales microvasculares cerebrales. Esta clasificación sólo se aplica en Alemania y puede diferir en otros países.

Datos biomoleculares

Antigen expression	ICAM-1 +, VCAM-1 +, MAdCAM-1 +
Viruses	Transformante: Policomavirus murino (cepa A2) (MPyV) antígeno T medio (PyMT)

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
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	Se recomienda una proporción de 1:4

Bend.3 Células | 305265

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 $300 \times g$ 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% CO_2 , 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.

Bend.3 Células | 305265

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.