AB2.2

305738

GENERAL INFORMATION

Description

La línea celular AB2.2 es una línea de células madre embrionarias (ES) murinas ampliamente utilizada, derivada de la cepa de ratón 129S7 (también conocida como 129P2/OlaHsd). Ha desempeñado un papel destacado en la modificación génica y la generación de ratones transgénicos debido a su gran capacidad de expansión in vitro y manipulación genética. Las células AB2.2 son pluripotentes, capaces de dar lugar a todas las capas germinales, y han sido fundamentales en la producción de quimeras con competencia germinal. Sin embargo, al igual que muchas líneas celulares ES mantenidas durante largos períodos de cultivo, la AB2.2 es propensa a la inestabilidad cromosómica, especialmente a la aneuploidía que afecta al cromosoma 8.
El análisis citogenético de AB2.2 y sus sublíneas ha revelado una alta frecuencia de anomalías cromosómicas, siendo particularmente comunes la trisomía 8 mosaica y la trisomía 8 pura. En un estudio, la línea AB2.2 presentó un cariotipo mosaico que implicaba ganancias de los cromosomas 8 e Y, incluyendo configuraciones tales como 42,XY,+Y,+8 / 41,XY,+Y / 40,XY. Entre sus sublíneas, se identificaron anomalías cariotípicas adicionales, como trisomías dobles que involucran los cromosomas 8 y 11, y cromosomas derivados complejos que surgen de translocaciones desequilibradas que involucran el cromosoma 8. Estas aberraciones estructurales y numéricas están asociadas con una menor eficiencia de transmisión en la línea germinal, y su presencia complica la interpretación de las relaciones genotipo-fenotipo en animales quiméricos.
Dado su trasfondo genético y su susceptibilidad a la inestabilidad cromosómica, la línea AB2.2 sigue siendo una herramienta poderosa en la genética del ratón, pero requiere un control de calidad minucioso. Se recomienda realizar un cribado rutinario del cariotipo —que incluya tanto el tinción con bandas G como la técnica FISH— antes de proceder a la inyección en blastocistos, a fin de garantizar la integridad cromosómica necesaria para una transmisión germinal confiable y análisis fenotípicos precisos.

Tissue	Blastocisto

Applications

Investigación con células madre

CLASSIFICATION

Organism	Mouse
Sex	Male
Growth properties	Adherent
Biosafety level	1

CHARACTERISTICS

Cell type	Célula madre embrionaria

IDENTIFIERS

Citation

AB2.2 (número de catálogo de Cytion 305738)

NCBI TaxID	10090
Cellosaurus	CVCL_C261

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

HANDLING AND CULTURE

Incubation atmosphere	37 °C, 5 % de CO_2, atmósfera humidificada.
Seeding density	De 3 a 5 × 10^4 células/cm^2
Fluid renewal	De 2 a 3 veces por semana

Thawing and culturing

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.

QUALITY CONTROL AND CRYOPRESERVATION

Sterility

Se descarta la contaminación por micoplasmas mediante ensayos basados en PCR y métodos de detección de micoplasmas basados en luminiscencia.
Para garantizar que no haya contaminación bacteriana, fúngica o por levaduras, los cultivos celulares se someten a inspecciones visuales diarias.

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

Storage conditions

Para la conservación a largo plazo, coloque los viales en nitrógeno líquido en fase de vapor a una temperatura de entre −150 y −196 °C, aproximadamente. El almacenamiento a −80 °C solo es aceptable como un paso intermedio breve antes de transferirlos al nitrógeno líquido.

Shipping conditions

Las líneas celulares criopreservadas se envían en hielo seco, en un embalaje aislante validado que contiene suficiente refrigerante para mantener una temperatura de aproximadamente −78 °C durante todo el transporte. Al recibir el envío, revise el contenedor de inmediato y traslade los viales sin demora al lugar de almacenamiento adecuado.

DONOR

Donor age	Embrión

LEGAL AND SAFETY

Safety precautions

Cuando se planea almacenar un criovial en nitrógeno líquido para su descongelación futura, es obligatorio cumplir con estrictas medidas de seguridad. Es esencial contar con guantes y ropa de protección adecuados, y se requiere el uso de una mascarilla o lentes de seguridad durante la transferencia de muestras congeladas hacia o desde el tanque de nitrógeno líquido. Esto tiene como objetivo mitigar el riesgo de lesiones por posibles explosiones de los criotubos al retirarlos, lo que puede provocar la proyección de fragmentos afilados.

Disclaimer

Nuestras células se proporcionan exclusivamente con fines de investigación de laboratorio in vitro y no están destinadas a uso clínico ni diagnóstico, ni deben administrarse a seres humanos ni utilizarse con fines veterinarios. Los usuarios deben cumplir con todas las directrices y regulaciones aplicables para la manipulación y el uso de estas células en un entorno de investigación.

Warranty

En Cytion, respaldamos la calidad y la viabilidad de nuestros productos.
Garantizamos que nuestras células serán viables al inicio del cultivo durante
60 días a partir de la fecha de envío desde nuestras instalaciones.
Aseguramos que todos los materiales cumplen con las especificaciones descritas en el
Certificado de Análisis y/o la Ficha del Producto.
Para obtener más detalles, consulte nuestra
Declaración de garantía.

Material Transfer Agreement required	Yes