AB2.2

305738

GENERAL INFORMATION

Description

A linhagem celular AB2.2 é uma linhagem de células-tronco embrionárias (ES) murinas amplamente utilizada, derivada da linhagem de camundongos 129S7 (também conhecida como 129P2/OlaHsd). Ela tem desempenhado um papel de destaque na modificação gênica e na geração de camundongos transgênicos devido à sua robusta capacidade de expansão in vitro e manipulação genética. As células AB2.2 são pluripotentes, capazes de contribuir para todas as camadas germinativas, e têm sido fundamentais na produção de quimeras com competência germinativa. No entanto, assim como muitas linhas de células ES mantidas por longos períodos de cultura, a AB2.2 é propensa à instabilidade cromossômica, especialmente à aneuploidia envolvendo o cromossomo 8.
A análise citogenética da AB2.2 e de suas sublinhagens revelou uma alta frequência de anomalias cromossômicas, sendo a trissomia 8 mosaica e pura particularmente comum. Em um estudo, a AB2.2 apresentou um cariótipo mosaico envolvendo ganhos nos cromossomos 8 e Y, incluindo configurações como 42,XY,+Y,+8 / 41,XY,+Y / 40,XY. Entre suas sublinhagens, foram identificadas anomalias cariotípicas adicionais, como trissomias duplas envolvendo os cromossomos 8 e 11 e cromossomos derivados complexos decorrentes de translocações desequilibradas envolvendo o cromossomo 8. Essas aberrações estruturais e numéricas estão associadas à diminuição da eficiência de transmissão germinativa, e sua presença complica a interpretação das relações genótipo-fenótipo em animais quiméricos.
Dado seu background genético e suscetibilidade à instabilidade cromossômica, o AB2.2 continua sendo uma ferramenta poderosa na genética de camundongos, mas requer um controle de qualidade cuidadoso. Recomenda-se a triagem rotineira do cariótipo — incluindo tanto a banda G quanto a FISH — antes de prosseguir com a injeção no blastocisto, a fim de garantir a integridade cromossômica necessária para uma transmissão germinativa confiável e análises fenotípicas precisas.

Tissue	Blastocisto

Applications

Pesquisa com células-tronco

CLASSIFICATION

Organism	Mouse
Sex	Male
Growth properties	Adherent
Biosafety level	1

CHARACTERISTICS

Cell type	Célula-tronco embrionária

IDENTIFIERS

Citation

AB2.2 (número de catálogo da 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, atmosfera umidificada.
Seeding density	3 a 5 × 10^4 células/cm^2
Fluid renewal	2 a 3 vezes 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

A contaminação por micoplasma é descartada por meio de ensaios baseados em PCR e de métodos de detecção de micoplasma baseados em luminescência.
Para garantir que não haja contaminação por bactérias, fungos ou leveduras, as culturas celulares são submetidas a inspeções visuais diárias.

Freeze medium	Como meio de criopreservação, utilizamos meio de crescimento completo (incluindo FBS) + 10% de DMSO para garantir viabilidade adequada após o descongelamento, ou CM-1 (número de catálogo da Cytion 800100), que inclui osmoprotetores e estabilizadores metabólicos otimizados para melhorar a recuperação e reduzir o estresse induzido pela criopreservação.

Storage conditions

Para preservação a longo prazo, coloque os frascos em nitrogênio líquido em fase de vapor a uma temperatura entre aproximadamente −150 e −196 °C. O armazenamento a −80 °C é aceitável apenas como uma etapa intermediária de curta duração antes da transferência para o nitrogênio líquido.

Shipping conditions

As linhagens celulares criopreservadas são enviadas em gelo seco, em embalagens isoladas e validadas, com refrigerante suficiente para manter a temperatura em aproximadamente −78 °C durante todo o transporte. Ao receber a remessa, inspecione o recipiente imediatamente e transfira os frascos sem demora para o local de armazenamento adequado.

DONOR

Donor age	Embrião

LEGAL AND SAFETY

Safety precautions

Ao planejar o armazenamento de um criotubo em nitrogênio líquido para descongelamento futuro, é obrigatório seguir medidas de segurança rigorosas. É essencial o uso de luvas e roupas de proteção adequadas, além do uso obrigatório de máscara facial ou óculos de proteção durante a transferência de amostras congeladas para dentro ou para fora do tanque de nitrogênio líquido. Isso visa mitigar o risco de ferimentos decorrentes de possíveis explosões dos criotubos durante a remoção, o que pode resultar na projeção de fragmentos pontiagudos.

Disclaimer

Nossas células são fornecidas exclusivamente para fins de pesquisa laboratorial in vitro e não se destinam ao uso clínico ou diagnóstico, nem devem ser administradas a seres humanos ou utilizadas para fins veterinários. Os usuários devem cumprir todas as diretrizes e regulamentações aplicáveis ao manuseio e uso dessas células em um ambiente de pesquisa.

Warranty

Na Cytion, garantimos a qualidade e a viabilidade de nossos produtos.
Garantimos que nossas células permanecerão viáveis no início da cultura por
60 dias após o envio de nossas instalações.
Asseguramos que todos os materiais estão em conformidade com as especificações descritas no
Certificado de Análise e/ou na Ficha Técnica do Produto.
Para obter todos os detalhes, consulte nossa
Declaração de Garantia.

Material Transfer Agreement required	Yes

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