H9c2(2-1)

305203

INFORMAÇÕES GERAIS

Descrição

As células H9c2(2-1), derivadas dos mioblastos ventriculares de corações embrionários de ratos BD1X, são um subclone da linha celular H9 original estabelecida no início da década de 1990. Estas células são mioblastos imortalizados que são normalmente utilizados in vitro para estudar o metabolismo cardíaco, a fisiologia e a fisiopatologia, incluindo a isquémia do miocárdio, a hipertrofia e os mecanismos de apoptose.
Fenotipicamente, as células H9c2 apresentam caraterísticas do músculo esquelético, mas mantêm a capacidade de adotar um fenótipo de músculo cardíaco em condições experimentais específicas, como a diferenciação induzida pelo ácido retinóico ou outros agentes. Esta flexibilidade torna-as um modelo valioso para a investigação do comportamento do músculo cardíaco em resposta a vários estímulos fisiológicos e farmacológicos. Geneticamente, as células H9c2 são diplóides, o que facilita a sua utilização em estudos genéticos, onde a manutenção de um cariótipo estável é crucial.
A investigação que utiliza células H9c2(2-1) contribuiu significativamente para a compreensão das respostas celulares ao stress oxidativo, à disfunção mitocondrial e aos papéis protectores de vários agentes farmacológicos contra a cardiotoxicidade. Esta linha celular continua a ser uma pedra angular na investigação relacionada com os cardiomiócitos, oferecendo um modelo reprodutível e controlado para elucidar os complexos mecanismos biológicos e moleculares subjacentes à função e às doenças cardíacas.

Tecido	Coração, miocárdio

Sinónimos

- H9c2 (2-1)
- H9c2
- H9C2

CLASSIFICAÇÃO

Organismo	Rato
Propriedades de crescimento	Aderente
Nível de biossegurança	1

CARACTERÍSTICAS

Morfologia	Mioblasto

IDENTIFICADORES

Referência

H9c2(2-1) (número de catálogo Cytion 305203)

Número de identificação fiscal do NCBI	10116
Cellosaurus	CVCL_0286

EXPRESSÃO E SUSCETIBILIDADE

Receptores expressos

Acetilcolina, expressa

Expressão proteica

Mioquinase, Creatina Fosfoquinase, Miosina

MANUSEAMENTO E CULTURA

Meio de cultura

DMEM, com: 4,5 g/L de glucose, com: 4 mM de L-Glutamina, com: 3,7 g/L de NaHCO3, com: 1,0 mM de piruvato de sódio (número de artigo Cytion 820300a)

Atmosfera de incubação	37°C, 5%CO2, atmosfera humidificada.

Suplementos

Completar o meio com 10% de FBS

Reagente de dissociação	Accutase

Subcultura

Retirar o meio antigo das células aderentes e lavá-las com PBS sem cálcio e magnésio. Nos frascos T25, utilizar 3-5 ml de PBS e nos frascos T75, 5-10 ml. Em seguida, cobrir completamente as células com Accutase, utilizando 1-2 ml para os frascos T25 e 2,5 ml para os frascos T75. Deixar as células incubar à temperatura ambiente durante 8-10 minutos para as destacar. Após a incubação, misturar suavemente as células com 10 ml de meio para as ressuspender e, em seguida, centrifugar a 300xg durante 3 minutos. Deitar fora o sobrenadante, ressuspender as células em meio fresco e transferi-las para novos frascos que já contenham meio fresco.

Renovação de fluidos	2 a 3 vezes por semana

Descongelamento e cultura

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.

CONTROLO DE QUALIDADE E CRIOPRESERVAÇÃO

Esterilidade

A contaminação por micoplasma é excluída utilizando ensaios baseados em PCR e métodos de deteção de micoplasma baseados em luminescência.
Para garantir que não há contaminação bacteriana, fúngica ou de leveduras, as culturas de células são sujeitas a inspecções visuais diárias.

Meio de congelação	Como meio de criopreservação, utilizamos um meio de crescimento completo (incluindo FBS) + 10% DMSO para uma viabilidade pós-descongelamento adequada, ou CM-1 (número de catálogo Cytion 800100), que inclui osmoprotectores optimizados e estabilizadores metabólicos para melhorar a recuperação e reduzir o stress induzido pela crio.

Condições de armazenamento

Para conservação a longo prazo, colocar os frascos em azoto líquido em fase de vapor a uma temperatura entre -150 e -196 °C. O armazenamento a -80 °C é aceitável apenas como um curto passo intermédio antes da transferência para azoto líquido.

Condições de envio

As linhas celulares criopreservadas são expedidas em gelo seco em embalagens validadas e isoladas com refrigerante suficiente para manter aproximadamente -78 °C durante o transporte. Aquando da receção, inspecionar imediatamente o recipiente e transferir sem demora os frascos para um local de armazenamento adequado.

DOADOR

Raça / subespécie	BDIx
Idade do dador	Embrião

ASPECTOS LEGAIS E DE SEGURANÇA

Precauções de segurança

Quando se planeia armazenar um criovial em nitrogénio líquido para descongelação futura, é obrigatório aderir a medidas de segurança rigorosas. Luvas e vestuário de proteção adequados são essenciais, e a utilização de uma máscara facial ou óculos de segurança é necessária durante a transferência de amostras congeladas para ou do tanque de nitrogénio líquido. Isto destina-se a mitigar o risco de ferimentos provocados por potenciais explosões de crioviais após a remoção, que podem resultar na projeção de fragmentos afiados.

Garantia

Na Cytion, nós garantimos a qualidade e a viabilidade de nossos produtos.
Garantimos que nossas células serão 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 Folha de Produto
Para mais informações, consulte a nossa <a href=""/Who-we-are/Warranty/"" hreflang=""x-default"">Declaração de Garantia

É necessário um Acordo de Transferência de Material	Yes