NOR-10

305605

GENERAL INFORMATION

Description

A linhagem celular NOR-10 é um modelo de fibroblastos derivado do tecido muscular esquelético normal de camundongos C57BL/10. Essa linhagem celular é amplamente utilizada em estudos sobre miogênese, biologia da matriz extracelular (MEC) e reparo do músculo esquelético. Sabe-se que os fibroblastos NOR-10 sintetizam componentes-chave da MEC, como colágeno e laminina, que são essenciais para manter a integridade estrutural e apoiar processos celulares como a adesão, a migração e a diferenciação dos mioblastos. Essas células desempenham um papel fundamental na pesquisa em engenharia de tecidos, particularmente em sistemas de cocultura projetados para imitar o microambiente in vivo do músculo esquelético.
Em aplicações de engenharia de tecidos, demonstrou-se que as células NOR-10 aumentam a formação de miofibras quando cultivadas em cocultura com mioblastos ou aplicadas em meios condicionados por fibroblastos (fCM). Esse efeito é atribuído à sinalização parácrina mediada por fatores de crescimento e citocinas secretados pelos fibroblastos, incluindo fatores de crescimento fibroblásticos (FGFs) e fatores de crescimento semelhantes à insulina (IGFs), que promovem a expansão e a diferenciação de células satélites em mioblastos. Quando cultivados com mioblastos, os fibroblastos NOR-10 contribuem para a deposição de componentes da MEC que orientam o alinhamento e a fusão dos miotubos, tornando-os indispensáveis para o desenvolvimento de tecidos musculares biomiméticos.
Em pesquisas avançadas sobre biomateriais, os fibroblastos NOR-10 têm sido utilizados na criação de arcabouços de hidrogel 3D para investigar as interações célula-MEC e os microambientes tumorais. Sua capacidade de secretar ativamente moléculas da MEC e de se envolver na adesão célula-matriz os torna um modelo poderoso para o estudo de comportamentos celulares dinâmicos, como migração e proliferação, em ambientes criados artificialmente. Essas características destacam a versatilidade e a importância das células NOR-10 tanto na medicina regenerativa quanto na biologia do câncer.

Tissue	Abdômen, músculo esquelético
Disease	Normal

Synonyms

- NOR 10
- NOR10
- Nor10
- Normal fibroblast-10

CLASSIFICATION

Organism	Mouse
Sex	Unspecified
Growth properties	Adherent
Biosafety level	1

CHARACTERISTICS

Morphology	Semelhante a fibroblastos
Cell type	Fibroblasto

IDENTIFIERS

Citation

NOR-10 (número de catálogo da Cytion 305605)

NCBI TaxID	10090
Cellosaurus	CVCL_3939

EXPRESSION AND SUSCEPTIBILITY

Antigen expression

H-2b +

HANDLING AND CULTURE

Culture medium

DMEM, p/v: 4,5 g/L de glicose, p/v: 4 mM de L-glutamina, p/v: 3,7 g/L de $NaHCO_3$, p/v: 1,0 mM de piruvato de sódio (número de artigo da Cytion 820300a)

Incubation atmosphere	37 °C, 5% de CO_2, atmosfera umidificada.

Supplements

Adicione 20% de FBS ao meio

Dissociation reagent	Accutase

Subculturing

Remova o meio antigo das células aderentes e lave-as com PBS sem cálcio e magnésio. Para frascos T25, use 3 a 5 ml de PBS; para frascos T75, use 5 a 10 ml. Em seguida, cubra as células completamente com TrypLE Express, utilizando 1 a 2 ml para frascos T25 e 2,5 ml para frascos T75. Deixe as células incubarem à temperatura ambiente por 8 a 10 minutos para que se desprendam. Após a incubação, misture delicadamente as células com 10 ml de meio para ressuspender, depois centrifugue a 300xg por 3 minutos. Descarte o sobrenadante, ressuspenda as células em meio fresco e transfira-as para novos frascos que já contenham meio fresco.

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

Breed / subspecies	C57BL/10
Donor age	1 mês

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.

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