# NOR-10

305605

## معلومات عامة

### الوصف

سلسلة الخلايا NOR-10 هي نموذج للخلايا الليفية مستمد من نسيج العضلات الهيكلية السليمة لفئران C57BL/10. وتُستخدم هذه السلسلة الخلوية على نطاق واسع في دراسات تكوين العضلات، وبيولوجيا المصفوفة خارج الخلية (ECM)، ومن المعروف أن الخلايا الليفية تقوم بتخليق مكونات أساسية في المصفوفة خارج الخلية، مثل الكولاجين واللامينين، وهي مكونات ضرورية للحفاظ على السلامة الهيكلية ودعم العمليات الخلوية وهجرتها وتمايزها. تلعب هذه الخلايا دورًا حاسمًا في أبحاث هندسة الأنسجة، لا سيما في أنظمة الزراعة المشتركة المصممة لتقليد البيئة المحيطة الدقيقة للعضلات الهيكلية داخل الجسم الحي.

تعزز تكوين الألياف العضلية عند زراعتها بشكل مشترك مع الخلايا العضلية الأولية أو عند استخدامها في تطبيقات هندسة الأنسجة، ثبت أن خلايا NOR-10 وإصلاح العضلات الهيكلية. ومن المعروف أن الخلايا الليفية (myoblasts) مثل التصاق الخلايا العضلية الأولية ويُعزى هذا التأثير إلى الإشارات الباراكرينية التي تتوسطها عوامل النمو والسيتوكينات التي تفرزها الخلايا الليفية، بما في ذلك عوامل نمو الخلايا الليفية (FGFs) وعوامل النمو الشبيهة بالأنسولين (IGFs)، وسائط مُكيّفة بالخلايا الليفية (fCM). والتي تعزز تكاثر الخلايا الساتلية وتمايزها إلى خلايا عضلية. وعند زراعتها مع الخلايا العضلية الأولية، تساهم الخلايا الليفية التي توجه محاذاة واندماج الأنابيب العضلية، مما يجعلها لا غنى عنها لتطوير أنسجة عضلية تحاكي الطبيعة.

في إنشاء هياكل هيدروجيل ثلاثية الأبعاد لدراسة التفاعلات بين الخلايا والمصفوفة خارج الخلوية (ECM) في أبحاث المواد الحيوية المتقدمة، استُخدمت الخلايا الليفية NOR-10 بشكل نشط والمشاركة في الالتصاق بين الخلايا والبيئات الدقيقة للأورام. إن قدرتها على إفراز جزيئات المصفوفة خارج الخلوية (ECM) والمصفوفة تجعلها نموذجًا قويًّا لدراسة السلوكيات الخلوية الديناميكية، مثل الهجرة والتكاثر، داخل البيئات المصممة هندسيًّا. وتؤكد هذه الميزات على تنوع الخلوية وأهمية خلايا NOR-10 في كل من الطب التجديدي وبيولوجيا السرطان.

| | |
|---|---|
| **الأنسجة** | البطن، العضلات الهيكلية |
| **المرض** | عادي |

### المرادفات

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

## التصنيف

| | |
|---|---|
| **كائن حي** | الماوس |
| **الجنس** | غير محدد |
| **خصائص النمو** | الملتزم |
| **مستوى السلامة البيولوجية** | 1 |

## الخصائص

| | |
|---|---|
| **المورفولوجيا** | أرومة ليفية شبيهة بالأرومة الليفية |
| **نوع الخلية** | الأرومة الليفية |

## المعرّفات

### المرجع

NOR-10 (رقم الكتالوج لدى Cytion: 305605)

| | |
|---|---|
| **رقم التعريف الضريبي لدى NCBI** | 10090 |

| | |
|---|---|
| سيلوصور | CVCL_3939 |

## التعبير والقابلية للإصابة

### التعبير عن المستضد

H-2b +

## التعامل مع النباتات وزراعتها

### وسط الاستزراع

DMEM، ث: 3.7 جم/لتر (من سايتيون aرقم المادة 820300) ث: 1.0 مليمتر بيروفات الصوديوم، NaHCO3 ث: 4.5 جم/لتر جلوكوز، ث: 4 مليمتر جلوتامين،

| | |
|---|---|
| بيئة الحضانة | 37 درجة مئوية، و5% من ثاني أكسيد الكربون في جو مرطب. |

### المكملات الغذائية

20 ٪ FBS استكمال الوسط ب

| | |
|---|---|
| كاشف التفكك | أكوتاس |

### إعادة الاستنبات

استخدم 3-5 مل من T25، الذي يفتقر إلى الكالسيوم والمغنيسيوم. بالنسبة لقوارير PBS قم بإزالة الوسط القديم من الخلايا الملتصقة واغسلها باستخدام T75. و2.5 مل لقوارير T25 باستخدام 1-2 مل لقوارير TrypLE Express استخدم 5-10 مل. ثم قم بتغطية الخلايا بالكامل بمادة T75، وبالنسبة لقوارير PBS، دع الخلايا تحتضن في درجة حرارة الغرفة لمدة 8-10 دقائق لفصلها. بعد الحضانة، اخلط الخلايا برفق مع 10 مل من الوسط لإعادة ترسيبها، ثم اطردها مركزيًا بسرعة 300 xg لمدة 3 دقائق. تخلص من المادة الطافية، وأعد غمر الخلايا في وسط جديد وانقلها إلى قوارير جديدة تحتوي بالفعل على وسط جديد.

| | |
|---|---|
| تجديد السوائل | إلى 3 مرات في الأسبوع 2 |

### إذابة الثلج والزراعة

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.

## مراقبة الجودة والحفظ بالتبريد

### العقم

وطرق الكشف عن الميكوبلازما القائمة على (PCR) يُستبعد التلوث بالميكوبلازما باستخدام كل من المقايسات القائمة على تفاعل البوليميراز المتسلسل التألق.
ولضمان عدم وجود تلوث بكتيري أو فطري أو خميرة يتم إخضاع مزارع الخلايا للفحص البصري اليومي.

| | |
|---|---|
| وسط التجميد | من أجل الحفاظ DMSO 10% + (FBS بما في ذلك) كوسيط للحفظ بالتبريد، نستخدم وسط نمو كامل والذي يتضمن مواد حماية ،(رقم Cytion 800100 كتالوج) CM-1 على حيوية كافية بعد ذوبان الجليد أو أسموزموبيروتيكتية ومثبتات أيضية مُحسّنة لتعزيز التعافي وتقليل الإجهاد الناجم عن التبريد. |

### شروط التخزين

للحفظ طويل الأمد، ضع القوارير في نيتروجين سائل في طور البخار عند درجة حرارة تتراوح بين -150 و -196 درجة مئوية تقريباً. يُقبل التخزين عند درجة حرارة -80 درجة مئوية فقط كخطوة مؤقتة قصيرة قبل النقل إلى النيتروجين السائل.

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

### شروط الشحن

تُشحن خطوط الخلايا المحفوظة بالتبريد على ثلج جاف في عبوات معزولة وموثوقة مع مبرد كافٍ للحفاظ على درجة حرارة -78 درجة مئوية تقريبًا طوال فترة النقل. عند الاستلام، افحص الحاوية على الفور وانقل القوارير دون تأخير إلى المخزن المناسب.

## المانح

| | |
|---|---|
| **السلالة / النوع الفرعي** | C57BL/10 |
| **عمر المتبرع** | شهر 1 |

## الشؤون القانونية والسلامة

### احتياطات السلامة

عند التخطيط لتخزين القارورة المبردة في النيتروجين السائل لإذابتها في المستقبل، من الضروري الالتزام بتدابير السلامة الصارمة. من الضروري ارتداء قفازات وملابس واقية مناسبة، كما يلزم استخدام قناع الوجه أو نظارات السلامة أثناء نقل العينات المجمدة من خزان النيتروجين السائل أو إليه. وذلك للتخفيف من خطر الإصابة من الانفجارات المحتملة للنيتروجين المبرد عند الإزالة، والتي يمكن أن تؤدي إلى قذف شظايا حادة.

### الضمان

في Cytion، نلتزم Cytion بجودة منتجاتنا وحيويتها.
نحن نضمن أن تكون خلايانا قابلة للحياة في بداية الاستزراع لمدة 60 يومًا بعد الشحن من منشآتنا.
نؤكد أن جميع المواد مطابقة للمواصفات الموضحة في شهادة التحليل و/أو ورقة المنتج
بيان الضمان<a href="/Who-we-are/Warranty/" hreflang="x-default"> للحصول على التفاصيل الكاملة، يُرجى الرجوع إلى

| | |
|---|---|
| **يلزم إبرام اتفاقية نقل المواد** | 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