C2C12

400476

معلومات عامة

الوصف

يُستخدم خط الخلايا C2C12، وهو خط خلايا أرومة عضلية عضلية للفأر غير مخلد مشتق من عضلة الفخذ لفأر يبلغ من العمر شهرين من سلالة الفأر C3H، بسرعة وتظهر خصائص الأرومة العضلية C2C12 على نطاق واسع في الأبحاث الطبية الحيوية لخصائصه الفريدة في تمايز الخلايا. تتكاثر خلايا الأرومة العضلية في التمايز العضلي المنشأ، وتتحول إلى C2C12 النموذجية في ظل ظروف ارتفاع المصل. وعند التحول إلى ظروف المصل المنخفضة أو التجويع، تبدأ خلايا أنابيب عضلية والتي هي سلائف لخلايا العضلات الهيكلية المقلصة.

تقوم خلايا C2C12 بدمج الحمض النووي الريبي المنقوص الأكسجين والأحماض النووية الخارجية من خلال نقل الدم بسهولة، مما يجعلها خياراً جيداً لدراسات التعبير الجيني والتحقيقات في تمايز الأورمات العضلية والأنابيب العضلية. وتتميز عملية التمايز بالتعبير عن العلامات العضلية مثل Myogenin وMyoD وMyf5 والتي تعتبر ضرورية في دراسة الأنماط الظاهرية المختلفة للعضلات وتجديد العضلات، Mef2a وCsrp3 إلى جانب العلامات الخاصة بالعضلات مثل Mrf4، والهيكلية.

يُبرز الشكل الفريد للخلايا العضلية C2C12 وتحولها إلى حلقات الخلايا العضلية ثم إلى أنابيب عضلية ناضجة في الأوساط الملقحة بالمصل الطبيعة الديناميكية لهذه الخلايا وإمكاناتها في أبحاث العضلات الهيكلية.

يستخدم الباحثون ركائز مثل الهلاميات المائية الجيلاتينية لمزارع الخلايا C2C12 لمحاكاة ظروف العضلات في الجسم الحي، مما يتيح إجراء دراسات مفصلة عن تطور الخلايا العضلية وتأثيرات المصفوفة خارج الخلية. ويكشف التنميط الأيضي عن رؤى رئيسية في المسارات التي تنطوي عليها عملية تكوين العضلات واستعادتها، مع التركيز على البروتينات الأساسية ودور الكالسيوم في الانقباض. وتسلط تقنيات إسكات الجينات مزيداً من الضوء على عملية التمايز، مع تسليط الضوء على أهمية فسفرة SMAD1 في تجديد العضلات، وهو أمر بالغ الأهمية لفهم التعافي في حالة هزال العضلات وإصابتها.

كأداة مهمة في مجال الأبحاث الطبية الحيوية، حيث يوفر منصة متعددة الاستخدامات لاستكشاف تعقيدات تكوين C2C12 باختصار، يُستخدم خط الخلايا العضلات والتمايز والتعبير الجيني والتأثير العميق للعوامل المختلفة على سلالة خلايا العضلات الهيكلية، بما في ذلك الدور المحوري للأشرطة العضلية وبروتينات الخيوط الوسيطة والسياق العام للكائن الحي الذي تتكشف فيه هذه العمليات الخلوية.

الأنسجة	العضلات

التطبيقات

مضيف نقل العدوى

المرادفات

- C2c12
- C2-C12
- C12

التصنيف

كائن حي	الماوس
الجنس	أنثى
خصائص النمو	الملتزم
مستوى السلامة البيولوجية	1

الخصائص

المورفولوجيا	شبيه بالأرومة العضلية
نوع الخلية	ميوبلاست
زمن المضاعفة	ساعة 24

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

المعرّفات

المرجع

C2C12 (كتالوج سيتيون رقم 400476)

NCBI رقم التعريف الضريبي لدى	10090
سيلوصور	CVCL_0188

التعامل مع النباتات وزراعتها

وسط الاستزراع

RPMI 1640، ث: 2.0 جم/لتر NaHCO3 (820700 رقم المادة من سايتيون a) ث: 2.0 مللي مولار جلوتامين مستقر،

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

المكملات الغذائية

قم بتزويد الوسط ب 10٪ من ال FBS

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 PBS، وبالنسبة لقوارير T75، دع 2.5 و5 مل لقوارير T25 استخدم 5-10 مل. ثم، قم بتغطية الخلايا بالكامل باستخدام أكوتاز، باستخدام 1-2 مل لقوارير T75. 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 300xg لمدة 3 دقائق. تخلص من المادة الطافية، وأعد غمر الخلايا في وسط جديد وانقلها إلى قوارير جديدة تحتوي بالفعل على وسط جديد.

كثافة البذر	1×10^4 خلية/سم2 ستنتج طبقة متقاربة في حوالي 4 أيام
تجديد السوائل	كل 3 إلى 5 أيام
التعافي بعد ذوبان الجليد	بعد الذوبان، ضع الخلايا في طبق بمعدل 5×10^4 خلية/سم2 واترك الخلايا تتعافى من عملية التجميد وتلتصق لمدة 24 ساعة على الأقل.

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.

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	C3H
عمر المتبرع	2 شهران

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.

إخلاء المسؤولية

يتم توفير خلايانا لأغراض الأبحاث المختبرية في المختبر حصرياً وليست مخصصة للاستخدام السريري أو التشخيصي، ولا يتم إعطاؤها للبشر أو استخدامها للأغراض البيطرية. يجب على المستخدمين الالتزام بجميع الإرشادات واللوائح المعمول بها للتعامل مع هذه الخلايا واستخدامها في بيئة بحثية.

الضمان

نلتزم في Cytion، في 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