MC3T3-E1 Subclone 14

305185

معلومات عامة

الوصف

تُعد خلايا MC3T3-E1 Subclone 14 مورداً قيماً في العلوم البيولوجية، وتحديداً في دراسة الخلايا البانية للعظم. تم اشتقاق هذه الخلايا من خلايا الفأر C57BL/6، وتم اختيار هذه الخلايا بعناية بناءً على نشاط الفوسفاتيز القلوي العالي (ALP) أثناء الراحة.

هذه الخاصية الفريدة تجعلها نموذجًا مثاليًا لدراسة تمايز الأورمات العظمية وتكوين الأنسجة العظمية المتكلسة في المختبر. وباعتبارها أحد أنواع خلايا ما قبل الأرومة العظمية، تُظهر خلايا MC3T3-E1 Subclone 14 المستمدة من الكالفاريا مورفولوجيا الأرومة الليفية وترتبط في المقام الأول بالأنسجة العظمية.

وتتمثل إحدى السمات البارزة لخلايا MC3T3-E1 Subclone 14 في قدرتها على التمايز إلى خلايا بانيات عظمية وخلايا عظمية. ومن خلال تشابهها المورفولوجي والوظيفي الواسع النطاق مع الخلايا البانية للعظم الأولية في الكالفاريا، توفر هذه الخلايا منصة موثوقة لدراسة إشارات المصفوفة خارج الخلية والسلوك المرتبط بتمايز الأورمات العظمية (ECM).

عندما تتم زراعتها بحمض الأسكوربيك والفوسفات غير العضوي بتركيزات مثالية (3 إلى 4 مللي مولار)، تُظهر خلايا MC3T3-E1 Subclone 14 مستويات ملحوظة من تمايز الأورمات العظمية. وبعد عشرة أيام فقط، تشكل هذه الخلايا نسيجًا متماسكًا معدنيًا جيدًا، مما يوفر للباحثين نافذة على العملية المعقدة لتكوين أنسجة العظام.

وعلاوة على ذلك، وُجد أن هذه الخلايا تفرز الكولاجين، وهو مكون أساسي لأنسجة العظام، وتعبر عن العامل المثبط لسرطان الدم الفيروسي (MIF) في الحمض النووي الريبي. وتساهم هذه الخصائص في زيادة أهميتها في دراسة مختلف العمليات البيولوجية المتعلقة بتطور العظام وتوازنها. كما تم استخدام خط الخلية MC3T3-E1 Subclone 14 في أبحاث متطورة.

فعلى سبيل المثال، تم استخدامه لاقتراح إطار عمل لتحليل الهيكل الخلوي لخيوط الأكتين مما يوفر نظرة ثاقبة للبنية المعقدة داخل الخلايا في بانيات العظم. بالإضافة إلى ذلك، قام الباحثون باستكشاف تأثيرات المغنيسيوم وسبائك المغنيسيوم القابلة للتحلل الحيوي على هذه الخلايا، ودراسة تفاعلاتها مع المواد المختلفة وتأثيرها على خصائص خلوية مختارة.

وبفضل تطبيقاتها المتنوعة، فإن هذه الخلايا لا تقدر بثمن في دراسات زراعة الخلايا ثلاثية الأبعاد، حيث توفر نموذجاً واقعياً في المختبر لدراسة سلوك الأورمات العظمية وتمايزها في بيئة ثلاثية الأبعاد. وتمتد أهميتها إلى مختلف المجالات البحثية، بما في ذلك هندسة الأنسجة وتجديد العظام وتطوير التدخلات العلاجية للاضطرابات المتعلقة بالعظام.

الأنسجة	عظم، كالفاريا

التطبيقات

زراعة الخلايا ثلاثية الأبعاد، دراسات التمايز

المرادفات

- MC3T3-E1 SUBCLONE 14

التصنيف

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

الخصائص

المورفولوجيا	الأرومة الليفية
مُسبِّب للأورام	نعم

المعرّفات

المرجع

النسخة الفرعية 14 من MC3T3-E1 (رقم الكتالوج لدى Cytion: 305185)

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

رقم التعريف الضريبي لدى NCBI	10090
سيلوصور	CVCL_5437

التعبير والقابلية للإصابة

التعبير البروتيني

الكولاجين

التعامل مع النباتات وزراعتها

وسط الاستزراع

ث: 2.0 مللي مولار جلوتامين مستقر، ث: ريبونوكليوسيدات، ث: ديوكسي ريبونوكليوسيدات، ث: 1.0 مللي مولار بيروفات الصوديوم، ث: Alpha MEM، 2.2 جم/لتر NaHCO3، ث حمض الأسكوربيك، NaHCO3 ث: 1.0 مللي مولار بيروفات الصوديوم، ث: 2.2 جم/لتر NaHCO3، (GIBCO، رقم الكتالوج A1049001. نحن لا نوفر هذا المنتج؛ يرجى النظر في الموردين الآخرين. يرجى إعلامنا إذا كنت بحاجة إلى مزيد من المساعدة)

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 T75. دع 2.5 مل لقوارير T25 استخدم 5-10 مل. ثم، قم بتغطية الخلايا بالكامل باستخدام أكوتاز، باستخدام 1-2 مل لقوارير T75، وبالنسبة لقوارير PBS، 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.

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/6
عمر المتبرع	حديثي الولادة

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 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
للحصول على التفاصيل الكاملة، يُرجى الرجوع إلى <a href=""/Who-we-are/Warranty/"" hreflang=""x-default"">بيان الضمان

يلزم إبرام اتفاقية نقل المواد	Yes