Human Mesenchymal Stem Cells, Adipose Tissue

300645

معلومات عامة

الوصف

الخلايا الجذعية الوسيطة البشرية (hMSCs) المستمدة من الأنسجة الدهنية هي خلايا ليفية متعددة القدرات قادرة على التمايز إلى سلالات خلوية مختلفة، بما في ذلك الخلايا الدهنية والخلايا العظمية والخلايا الغضروفية. يتم عزل هذه الخلايا من الجزء الوعائي الليفي للأنسجة الدهنية، وهو مصدر غني بالخلايا الجذعية الوسيطة مقارنة بالأنسجة الأخرى. تحظى الخلايا الجذعية الوسيطة البشرية المشتقة من الأنسجة الدهنية بتقدير خاص في مجال الأبحاث نظرًا لسهولة الحصول عليها وعزلها وزيادة إنتاجها، مما يجعلها أداة مهمة في دراسات الطب التجديدي وهندسة الأنسجة والعلاج الخلوي.

الخلايا الجذعية الوسيطة المستمدة من الدهون هي خلايا متعددة القدرات قادرة على التجدد الذاتي ويمكن توجيهها للتمايز إلى مجموعة متنوعة من أنواع الخلايا في المختبر. تم توثيق التمايز المباشر لهذه الخلايا إلى خلايا دهنية وخلايا بانية للعظم وخلايا غضروفية بشكل جيد باستخدام وسائط تمايز محددة. يتم حفظ الخلايا الجذعية البشرية المستمدة من الأنسجة الدهنية في مرحلة مبكرة باستخدام وسط تبريد متخصص، مما يضمن الحفاظ على قابلية الحياة بعد الذوبان بنسبة لا تقل عن 92٪ إلى 95٪، كما تم تأكيده من خلال اختبار استبعاد صبغة تريبان بلو. يحتوي كل أنبوب تبريد على 1 × 10^6 خلية، تم جمعها من متبرعين أصحاء قدموا موافقة مستنيرة للتبرع بالخلايا.

تتمتع الخلايا الجذعية الوسيطة البشرية المشتقة من الأنسجة الدهنية بقدرات قوية على التجدد الذاتي ويمكن توسيعها على نطاق واسع في المختبر دون أن تفقد قدرتها على التمايز. تخضع هذه الخلايا لاختبارات صارمة لمراقبة الجودة لضمان تحديدها ونقاوتها وقوتها وقابليتها للحياة وملاءمتها لتطبيقات البحث المختبري المقصودة. نظرًا لتعدد قدراتها وتأثيراتها المناعية وقدراتها على إرسال إشارات باراكرينية، تُستخدم الخلايا الجذعية الوسيطة البشرية المشتقة من الأنسجة الدهنية على نطاق واسع في مختلف التطبيقات البحثية، بما في ذلك فحص الأدوية ونمذجة الأمراض وفهم الآليات الكامنة وراء تمايز الخلايا الجذعية. ومع ذلك، من الضروري ملاحظة أن هذه الخلايا غير مخصصة للاستخدامات العلاجية أو التطبيقات الحيوية.

ما يميز الخلايا الجذعية المتعددة القدرات المشتقة من الأنسجة الدهنية عن الخلايا الجذعية المتعددة القدرات المشتقة من أنسجة أخرى، مثل نخاع العظم أو الحبل السري، هو معدل تكاثرها الأعلى وقدرتها الأكبر على التمايز الدهني. كما تظهر هذه الخلايا تأثيرًا مناعيًا أكثر وضوحًا، ويرجع ذلك جزئيًا إلى ملفها الفريد من نوعه، والذي يتضمن تعبيرًا أعلى عن السيتوكينات وعوامل النمو المشاركة في الاستجابات المضادة للالتهابات. علاوة على ذلك، فإن الخلايا الجذعية الوسيطة البشرية المشتقة من الدهون متاحة بسهولة أكبر وتتطلب إجراءات أقل توغلاً لعزلها مقارنة بالخلايا الجذعية الوسيطة البشرية المشتقة من نخاع العظم، مما يجعلها الخيار المفضل للعديد من الباحثين. خصائصها المميزة تجعل الخلايا الجذعية الوسيطة البشرية المشتقة من الدهون مناسبة بشكل خاص للدراسات التي تركز على الاضطرابات الأيضية والتنظيم المناعي والطب التجديدي.

الأنسجة	الأنسجة الدهنية

التطبيقات

اختبار الأدوية، والطب التجديدي، وأبحاث الأمراض

التصنيف

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

الخصائص

المورفولوجيا	مورفولوجيا شبيهة بالأرومة الليفية ذات الشكل المغزلي المنتشر بشكل جيد خلال 5 ممرات على الأقل. يُظهر أقل من 2% من الخلايا مورفولوجيا شبيهة بالأرومة الليفية العضلية العفوية خلال كل ممر.
نوع الخلية	الخلايا الجذعية

المعرّفات

المرجع

الخلايا الجذعية الوسيطة اللُّحمية البشرية، الأنسجة الدهنية (كتالوج سيتيون رقم 300645)

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	9606

التعبير والقابلية للإصابة

التعبير عن المستضد

تُستخدم مجموعة شاملة من الواسمات، بما في ذلك CD14/CD34/CD34/CD45/HLA-DR (سلبية)، وCD73/CD90/CD105 (إيجابية) في تحليل قياس التدفق الخلوي لتحديد الخلايا الجذعية الصلبة المستزرعة (P2-P3) قبل الحفظ بالتبريد. هذه العلامات موصى بها من قبل لجنة الخلايا الجذعية الصلبة متعددة الخلايا التابعة للمعهد الدولي لتكنولوجيا الخلايا الجذعية الصلبة.

الفيروسات

وفيروس نقص المناعة (تفاعل البوليميراز المتسلسل) BV وفيروس التهاب الكبد (تفاعل البوليميراز المتسلسل) BV لا يوجد لدى المتبرع فيروس التهاب الكبد البشري-1/2 (IFA). وفيروس HSV2 وفيروس HSV1 وفيروس C وفيروس التهاب الكبد C وفيروس التهاب الكبد BV الخلايا سلبية لفيروس التهاب الكبد والتوكسوبلازما جوندي والتريبونيما الشاحبة HHV6 وفيروس HHV6 وفيروس EBV وفيروس التهاب الكبد CMV وفيروس التهاب الكبد CMV التهاب الكبد والمتدثرة الحثرية واليوريا اليورياليتكوم واليوريا البارفومية.

التعامل مع النباتات وزراعتها

وسط الاستزراع

Alpha MEM، ث: 2.0 مللي مولار جلوتامين مستقر، ث / س: ريبونوكليوسيدات، ث: 1.0 ميلي مولار بيروكليوسيدات الصوديوم: ديوكسي ريبونوكليوسيدات، NaHCO3 ث: 1.0 ملي مولار بيروفات الصوديوم، ث: 2.2 جم/لتر

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

المكملات الغذائية

10 ٪ FBS، و2 نانوغرام/ملل من عامل النمو الجيني الوراثي bFGF يُضاف إلى الوسط

كاشف التفكك	التربسين-إدتا

إعادة الاستنبات

أضف PBS، لإزالة أي وسط متبقي. بعد شفط PBS لمزرعة الخلايا الملتصقة الروتينية: اشفط وسط المزرعة القديم من الخلايا الملتصقة، واغسلها بمحلول واحتضانها في درجة (T75 و3 مل لقارورة، T25 على سبيل المثال، 1 مل لقارورة) الكمية المناسبة من محلول التربسين/إيدتا بناءً على حجم وعاء المزرعة حرارة الغرفة أو 37 درجة مئوية حتى تنفصل الخلايا (5-10 دقائق). راقب الانفصال تحت المجهر، واضغط برفق على الوعاء إذا لزم الأمر لتحرير الخلايا. بمجرد الانفصال، أضف وسطًا كاملاً لتعطيل التريبسين/إيدتا، وأعد ترسيب الخلايا برفق وانقل كمية قليلة من معلق الخلايا إلى وعاء مستنبت جديد يحتوي على وسط جديد. ضع الوعاء في حاضنة مضبوطة على 37 درجة مئوية مع 5% من ثاني أكسيد الكربون، وقم بتغيير الوسط كل 2-3 أيام.

كثافة البذر	1 إلى 3 × 10^4 خلية/سم2
تجديد السوائل	أول تجديد للسوائل بعد 24 ساعة، ثم كل يومين إلى 3 أيام.

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.

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

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	للحفاظ على DMSO %وسط قاعدي + 10 % FBS + 10 كوسيط للحفظ بالتبريد، نستخدم 80% من الحيوية أو CM-1 (رقم Cytion 800100 كتالوج) للحماية الفائقة بالتبريد، مما يمنع التمايز غير المرغوب فيه مع الحفاظ على تعدد القدرات.

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

عمر المتبرع	يُرجى الاستفسار
الأصل العرقي	قوقازي

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

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