الخلايا العظمية البشرية (HOB)

300700

معلومات عامة

الوصف

يتم عزل الخلايا العظمية الأولية البشرية (HOB) من النسيج العظمي. وتُستخدم هذه الخلايا لاختبار التوافق الحيوي لمواد الزرع مثل التيتانيوم، ولإنشاء نماذج عظمية في المختبر.

في المزرعة العظمية، تُظهر الخلايا العظمية الأولية البشرية نشاطًا للفوسفاتاز القلوي وتشكل عقيدات معدنية، وهي المؤشرات الأكثر استخدامًا لتقييم تكوين العظام في المختبر. ويمكن دمجها مع الخلايا العظمية المدمرة والخلايا العظمية لتصميم نموذج لإعادة تشكيل العظام. وقد تختلف القدرة على تكوين العظام من متبرع لآخر.

الأنسجة	العظم
المرض	العظم السليم (الخلايا البانية للعظم؛ خلايا أولية غير مسببة للأورام)
موقع الانتشار	لا ينطبق (خلية أولية طبيعية غير مسببة للأورام)

التطبيقات

التوافق الحيوي للزرعات: أسطح التيتانيوم المعالجة بالبلازما؛ التوافق الحيوي والإمكانية الالتهابية لسبائك التيتانيوم؛ نموذج العظم المختبري: زراعة ثلاثية تضم الخلايا الآكلة للعظم والخلايا العظمية؛ اختبار السمية الخلوية للأجهزة الطبية في المختبر؛ التحفيز الفيزيائي-الحيوي لنضج الخلايا البانية للعظم وتمعدن المصفوفة؛ الإشارات البورينية والتحويل الميكانيكي في تكوين العظام

المرادفات

- HOB
- Human osteoblasts

المانح

عمر المتبرع	خاص بالدفعة (انظر شهادة المنشأ)
الأصل العرقي	خاص بالدفعة (انظر شهادة المنشأ)

التصنيف

كائن حي	إنسان
الجنس	خاص بالقطعة
خصائص النمو	الملتزم
حالة الكائنات المعدلة وراثيًا	خالية من الكائنات المعدلة وراثيًا

تفاصيل حالة الكائنات المعدلة وراثيًا

لا يوجد تعديل جيني؛ خلايا بانية للعظم بشرية أولية معزولة من نسيج العظم. غير محولة جينياً أو مُخلَّدة.

مستوى السلامة البيولوجية	1

الخصائص

المورفولوجيا	متعدد الأضلاع إلى مغزلي الشكل (خلايا بانية للعظم)
نوع الخلية	الخلايا العظمية الأولية
مُسبِّب للأورام	لا

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

زمن المضاعفة	ذلك؛ ويبلغ وقت مضاعفة الخلايا العظمية الأولية عادةً ما بين 48 و72 ساعة AddexBio لم تحدد شركة

التعامل مع النباتات وزراعتها

وسط الاستزراع

مجموعة وسيط نمو الخلايا العظمية (رقم المنتج لدى Cytion: 850056) ؛ خليط وسيط نمو الخلايا العظمية (رقم المنتج لدى Cytion: 850057) ؛ وسيط تمايز الخلايا العظمية (رقم المنتج لدى Cytion: 850060)

بيئة الحضانة	37 درجة مئوية، 5% من ثاني أكسيد الكربون₂، رطوبة مشبعة.

المكملات الغذائية

للحفظ بالتبريد: وسط نمو كامل + 10% من مصل الدم (متعدد المكونات؛ لا يحتاج إلى مكملات مصل إضافية AddexBio C0013-01) ووسط نمو كامل البشري (FBS) + 10% من ثنائي ميثيل سلفوكسيد (DMSO).

كاشف التفكك	مواد كيميائية خاصة بالزراعة الخلوية وفقًا للتوصيات الواردة في شهادة التحليل

إعادة الاستنبات

قم بإعادة زراعة الخلايا عندما تصل نسبة التراص إلى حوالي 75٪. فالزراعات الأكثر كثافة تتعرض لتثبيط التلامس الذي لا رجعة فيه وتتوقف عن التكاثر. استخدم مواد إعادة الزراعة الموصى بها في شهادة التحليل.

نسبة التقسيم	يُنصح بالزرع بمعدل 4 × 10³ خلية/سم² (يرجى الرجوع إلى بروتوكول AddexBio)
كثافة البذر	أكثر من 2,000 خلية/سم²
تجديد السوائل	بعد مرور 24 ساعة على البذر، ثم كل 48 إلى 72 ساعة
التعافي بعد ذوبان الجليد	نسبة الخلايا الحية بعد الذوبان ≥ 70٪. تغطية تزيد عن 80٪ خلال فترة الاسترداد المتوقعة.

إذابة الثلج والزراعة

قم بإذابة محتويات الأنبوب المبرد بسرعة في حمام مائي بدرجة حرارة 37 درجة مئوية، مع تقليبها برفق. وقبل أن يذوب الجليد المتبقي تمامًا، انقل الأنبوب إلى غرفة تدفق طبقي وقم بتطهير سطحه الخارجي.
انقل معلق الخلايا إلى أنبوب طرد مركزي سعة 15 مل، وأضف 10 مل من وسط نمو الخلايا العظمية (Osteoblast Growth Medium)، ثم قم بالطرد المركزي لمدة 5 دقائق عند 250 × g.
أزل السائل الفوقي وأعد تعليق حبيبات الخلايا في 10 مل من وسط نمو الخلايا العظمية. تحقق من عدد الخلايا وقابليتها للحياة.
قسّم المعلق بين قارورتي استزراع سعة 25 سم² (5 مل لكل منهما). يقلل استخدام قارورتين من خطر فقدان جميع الخلايا في حالة فشل عملية التمرير.
قم بالتحضين عند 37 درجة مئوية، و5% من ثاني أكسيد الكربون، ورطوبة مشبعة، مع فتح الأغطية اللولبية بنصف دورة لتبادل الغازات.
قم بتغيير الوسط بعد 24 ساعة لإزالة الخلايا غير الملتصقة، ثم كل 48 إلى 72 ساعة، باستخدام الوسط المسخن مسبقًا فقط.
قم بإعادة زراعة الخلايا عند بلوغ نسبة تراكب تبلغ حوالي 75٪. تتعرض المزارع الأكثر كثافة لتثبيط تلامسي لا رجعة فيه وتتوقف عن التكاثر. استخدم كواشف إعادة الزرع الموصى بها في شهادة التحليل.
كثافة البذر الموصى بها: أكثر من 2,000 خلية/سم².

مراقبة الجودة والحفظ بالتبريد

العقم

يتم استبعاد تلوث الميكوبلازما عن طريق تفاعل البوليميراز المتسلسل (PCR).
لضمان عدم وجود أي تلوث بكتيري أو فطري أو خميري، تخضع المزارع لفحص بصري.

وسط التجميد	كوسط للحفظ بالتبريد، نستخدم وسط نمو كامل + 10% من ثنائي ميثيل سلفونيك أسيتيل (DMSO) لضمان قابلية البقاء على قيد الحياة بعد الذوبان.

شروط التخزين

للحفظ على المدى الطويل، قم بتخزين القوارير في النيتروجين السائل عند درجة حرارة تتراوح بين −150 و−196 درجة مئوية تقريبًا. ويُسمح بالتخزين عند درجة حرارة −80 درجة مئوية لمدة أسبوع واحد فقط.

شروط الشحن

يتم شحن الخلايا الأولية المحفوظة بالتبريد على الثلج الجاف. عند الاستلام، تحقق من عدم وجود أي تلف في أنبوب التبريد وانقله دون تأخير إلى مكان التخزين المناسب.

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

التعبير والقابلية للإصابة

التعبير البروتيني

نتيجة إيجابية لمؤشرات تمعدن العظام(ALP) الفوسفاتاز القلوي ؛

الفيروسات

خالٍ من فيروس نقص المناعة البشرية (HIV)، والتهاب الكبد B، وفيروس الورم الحليمي البشري (HPV)، وفيروس إبشتاين بار (EBV)، وفيروس المضخم للخلايا (CMV) (تم تأكيد سلبية النتائج من قبل AddexBio؛ P0004010)

المعرّفات

المرجع

الخلايا العظمية البشرية (HOB) (رقم الكتالوج لدى Cytion: 300700)

رقم التعريف الضريبي لدى NCBI	9606
سيلوصور	Not assigned

الشؤون القانونية والسلامة

احتياطات السلامة

عند التخطيط لتخزين أنبوب تجميد في النيتروجين السائل بهدف إذابته لاحقًا، من الضروري الالتزام بتدابير أمان صارمة. ويُعد ارتداء القفازات والملابس الواقية المناسبة أمرًا أساسيًّا، كما يُشترط استخدام قناع الوجه أو النظارات الواقية أثناء نقل العينات المجمدة من أو إلى خزان النيتروجين السائل. وبهدف ذلك إلى التخفيف من مخاطر الإصابة الناجمة عن انفجارات محتملة للأنابيب المجمدة عند إزالتها، مما قد يؤدي إلى تطاير شظايا حادة. الخلايا الأولية هي خلايا بشرية المنشأ، ولا توجد إجراءات اختبار معروفة يمكنها ضمان الغياب التام للعوامل المعدية. لذا، يجب التعامل مع جميع المنتجات على أنها قد تكون معدية.

الضمان

في Cytion، نضمن جودة منتجاتنا وقابليتها للحياة.
نضمن أن خلايانا ستظل قابلة للحياة عند بدء عملية الاستزراع لمدة 60 يومًا بعد الشحن من منشآتنا.
ونؤكد أن جميع المواد تتوافق مع المواصفات الموضحة في شهادة التحليل و/أو ورقة المنتج.
للحصول على التفاصيل الكاملة، يرجى الرجوع إلى بيان الضمان.

يلزم إبرام اتفاقية نقل المواد	Yes