HL-1

305264

معلومات عامة

الوصف

هو خط خلوي لعضلة القلب مستمد من خلايا عضلة القلب الأذينية لفأر بالغ. ويتميز هذا الخط الخلوي بكونه يحتفظ بقدرته على الانقباض والحفاظ على HL-1 النمط الظاهري المتمايز لعضلة القلب خلال فترة الاستزراع الطويلة الأمد، مما يجعله نموذجًا لا غنى عنه لأبحاث القلب والأوعية الدموية. تُستخدم خلايا HL-1 على نطاق واسع في الدراسات التي تركز على فسيولوجيا القلب، والفيزيولوجيا الكهربية، وعلم الأدوية. وتتيح قدرتها على الخضوع لانقباضات تلقائية وقابلة للتحفيز للباحثين دراسة الآليات الجزيئية الكامنة وراء وظيفة عضلة القلب، وأمراضها، واستجابتها للعوامل العلاجية.
تُظهر خلايا HL-1 الخصائص النموذجية لخلايا عضلة القلب، بما في ذلك التعبير عن علامات خاصة بالقلب مثل التروبونين والميوسين والكونيكسين 43. وهي تستجيب لمختلف المحفزات الفسيولوجية والدوائية، مما يتيح إجراء دراسات تفصيلية لمسارات نقل الإشارات القلبية، ووظيفة القنوات الأيونية، وتأثيرات الأدوية على خلايا القلب. ويُعد هذا السلالة الخلوية ذات قيمة خاصة في نمذجة اضطرابات نظم القلب، وتضخم القلب، وغيرها من الأمراض القلبية. بالإضافة إلى ذلك، تُستخدم خلايا HL-1 في اختبارات فحص الأدوية عالية الإنتاجية التي تهدف إلى تحديد المركبات التي تنظم وظيفة القلب، وهو أمر بالغ الأهمية لتطوير علاجات جديدة لأمراض القلب والأوعية الدموية.

الأنسجة	القلب، الأذين الأيسر
المرض	خلية عضلية أذينية طبيعية (تم إضفاء الخلود عليها بواسطة مستضد T الكبير لفيروس SV40 عبر سلالة AT-1 القياسي؛ تنقبض تلقائيًا؛ غير مسببة للأورام في الاستخدام)

التطبيقات

فسيولوجيا القلب والفيزيولوجيا الكهربية؛ بيولوجيا خلايا عضلة القلب؛ نمذجة اضطرابات نظم القلب؛ وظيفة القنوات الأيونية (IKr، INa، ICaL)؛ تضخم القلب وإعادة تشكيله؛ إصابة القلب بنقص التروية/إعادة التروية؛ فحص السمية القلبية للأدوية؛ بيولوجيا الكونكسين 43 والمفاصل الفاصلة؛ التعبير الجيني الخاص بالأذين (ANF، α-MHC، α-أكتين)؛ اختبارات الانقباض التلقائي؛ فحص الأدوية القلبية عالي الإنتاجية؛ الفيزيولوجيا الكهربية باستخدام مصفوفة الأقطاب المتعددة (MEA)

المرادفات

- HL1
- HL-1 F2 P76

التصنيف

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

الخصائص

المورفولوجيا	شبيهة بخلايا عضلة القلب
نوع الخلية	الخلية العضلية القلبية
زمن المضاعفة	حوالي 24 إلى 36 ساعة

المعرّفات

المرجع

HL-1 (رقم الكتالوج لدى Cytion: 305264)

رقم التعريف الضريبي لدى NCBI	10090

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

سيلوصور	CVCL_0303

التعبير والقابلية للإصابة

الفيروسات

المتحول: فيروس سيميان 40 (SV40)

التعامل مع النباتات وزراعتها

وسط الاستزراع

أسكوربيك (لا نبيعه)-L مليمول/لتر من النورإبينفرين في حمض 0.1، (FBS) وسط كلايكومب، 2 مليمول/لتر من الجلوتامين، 10% من مصل الدم البقري
أسكوربيك-L تحضير 0.1 مليمول/مول من النورإبينفرين في حمض:
قم بإعداد محلول أساسي بتركيز 100 ضعف = 10 مليمول/لتر من النورإبينفرين.
1. قم بإعداد محلول حمض أسكوربيك بتركيز 30 مليمولار (50 مل)-L
2. أضف 160 ملغ من النورإبينفرين إلى محلول حمض الأسكوربيك (50 مل) = 10 مليمولار من النورإبينفرين
3. قم بترشيح المحلول بطريقة معقمة عبر خرطوشة ترشيح 0.2 ميكرومتر.
4. قم بتعبئة أجزاء متساوية سعة 1 مل من المحلول الأساسي للنورإبينفرين المركّز 100 ضعف في قوارير معقمة وقم بتخزينها عند درجة حرارة −20 درجة مئوية. لفها بورق الألمنيوم؛ يجب حمايتها من الضوء. يظل المحلول مستقرًا لمدة شهر تقريبًا عند درجة حرارة −20 درجة مئوية.
5. أضف 1 مل من هذا المحلول إلى 100 مل من وسط كلايكومب. يظل الوسط مستقرًا لمدة شهر واحد فقط.

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

المكملات الغذائية

L و2 مليمول/لتر من الجلوتامين، و0.1 مليمول/لتر من النورإبينفرين في حمض الأسكوربيك، (FBS) أضف إلى الوسط 10% من مصل الدم البشري

كاشف التفكك	أكوتاس
طلاء القارورة	يجب طلاء قوارير زراعة الخلايا بالفيبرونكتين والجيلاتين. تُوضع كمية قدرها 25 ميكروغرام من الفيبرونكتين، مذابة في 2 مل من محلول جيلاتين بنسبة 0.02% في الماء، في قارورة T25 وتُترك في الحاضنة طوال الليل عند درجة حرارة 37 درجة مئوية

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، دع T75 و2.5 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.

نسبة التقسيم	من 1 إلى 3
كثافة البذر	إلى 4 × 10^4 خلية/سم2 2
تجديد السوائل	يوميًا (يتم تغيير وسط كلايكومب كل 24 ساعة للحفاظ على النمط الظاهري الانقباضي)
التعافي بعد ذوبان الجليد	بعد إذابة الثلج، قم بزرع الخلايا في قوارير مغلفة بالفيبرونكتين/الجيلاتين (قم بالتغليف المسبق بـ 12.5 ميكروغرام/مل من الفيبرونكتين و0.02% من الجيلاتين؛ ثم قم بالتحضين عند 37 درجة مئوية لمدة ساعة أو أكثر، وقم بشفط السائل قبل الزرع). اترك الخلايا لمدة 24–48 ساعة حتى تلتصق وتستعيد عافيتها قبل أول عملية تغيير للوسط. قم بعد ذلك بتغذية الخلايا يوميًا باستخدام وسط كلايكومب المُعزز.

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	C3HeB/FeJ المعدلة وراثيًا
عمر المتبرع	غير محدد
الأصل العرقي	لا ينطبق) سلالة الفئران المعدلة وراثياً C3HeB/FeJ تم تربيتها في ؛ Q)

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

تفاصيل المنتج

جدول التركيب

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