Wilms8

300416

معلومات عامة

الوصف

تم اشتقاق سلالة خلايا ويلمز8 من ورم ويلمز الأولي لدى مريض أطفال مصاب بطفرة WT1 متماثلة في السلالة الجرثومية. ويتميز هذا الخط الخلوي بطفرة WT1 الزيجوت في جين WT1 (1168 ج. C>T، p.R390X)، مما يؤدي إلى فقدان كامل لوظيفة WT1. ويُعد WT1 أمرًا حاسمًا لنمو الكلى الطبيعي، ويُعد تعطيله سمة شائعة في بعض الأنواع الفرعية العدوانية من ورم ويلمز وخاصةً تلك التي تظهر تمايزًا ميزانيًا. وبالتالي، يوفر ويلمز8 نموذجاً قيماً لدراسة آثار فقدان WT1 على نشأة الورم، خاصةً في سياق أورام ويلمز التي تنشأ مع مكون لحمي واضح.

وبالإضافة إلى طفرة WT1، تحتوي خلايا ويلمز8 على طفرة في جين CTNNB1 (p.S45A)، الذي يشفر β-Catenin، وهو منظم رئيسي لمسار إشارات Wnt. وتؤدي الطفرة في سيرين 45 إلى تعطيل عملية الفسفرة الطبيعية التي تؤدي إلى تحلل بيتا-كاتينين، مما يؤدي إلى استقراره وتراكمه في النواة. ويؤدي ذلك إلى التنشيط التأسيسي لإشارات Wnt، مما يؤدي إلى تكاثر الخلايا ويساهم في الخصائص الورمية لخط خلايا ويلمز8. ويجعل التفاعل بين فقدان WT1 وإشارات Wnt الشاذة في سلالة ويلمز8 نموذجًا حاسمًا لفهم الآليات الجزيئية الكامنة وراء هذه المسارات في بيولوجيا ورم ويلمز.

تُظهر خلايا ويلمز8 نمطًا ظاهريًا متوسطي اللُّحمة يتميز بالتعبير عن الفيمينتين وغياب العلامات الظهارية مثل السيتوكراتين. وهذا يتماشى مع التمايز اللحمي الذي لوحظ في الورم الأصلي. تُظهر الخلايا قدرة محدودة على الخضوع لمزيد من التمايز الوسيمي المتوسط، مثل تشكيل خلايا شبيهة بالعضلات في ظل ظروف محددة. كشفت التحليلات البروتينية لورم ويلمز8 عن تنشيط العديد من مستقبلات التيروزين كيناز (RTKs)، بما في ذلك PDGFRβ وAXL، والتي تشارك في عمليات رئيسية مثل بقاء الخلية وهجرتها وتكاثرها. كما يساهم تنشيط مسارات الإشارات النهائية، وخاصةً مسارات PI3K/AKT وMAPK في زيادة الخصائص العدوانية لخلايا ويلمز8.

وبشكل عام، يُستخدم خط خلايا ويلمز8 كأداة أساسية لدراسة الأساس الجزيئي لورم ويلمز المدفوع بفقدان WT1 وإشارات Wnt الشاذة. إن خصائصه الوراثية والمظهرية تجعله منصة قوية لدراسة التفاعل بين هذه المسارات الحرجة ولتحديد الأهداف العلاجية المحتملة في أورام ويلمز ذات المكون اللحمي.

الأنسجة	الكلى
المرض	ورم ويلمز

التطبيقات

نموذج زراعة الخلايا في المختبر. الدراسات البيوكيميائية الحيوية

التصنيف

كائن حي	إنسان
الجنس	ذكر
خصائص النمو	الملتزم
مستوى السلامة البيولوجية	1

الخصائص

المورفولوجيا	على شكل مغزل
نوع الخلية	خلايا ويلمز

المعرّفات

المرجع

ويلمز8 (كتالوج سيتيون رقم 300416)

رقم التعريف الضريبي لدى NCBI	9606
سيلوصور	CVCL_A5SJ

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

الأنماط الطفريّة

حالة الطفرة في WT1: متماثلة الزيجوت c.1168C>T, p.390x, LOH:، حالة الطفرة في CTNNB1: متغايرة الزيجوت TCT>GCT, p.S45A

التعامل مع النباتات وزراعتها

وسط الاستزراع

مجموعة MSCGM (من لونزا)

بيئة الحضانة	درجة مئوية، و5% من ثاني أكسيد الكربون في جو مرطب 37.
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، باستخدام 1-2 مل لقوارير T25 استخدم 5-10 مل. ثم، قم بتغطية الخلايا بالكامل باستخدام أكوتاز، 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 300xg لمدة 3 دقائق. تخلص من المادة الطافية، وأعد غمر الخلايا في وسط جديد وانقلها إلى قوارير جديدة تحتوي بالفعل على وسط جديد.

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

عمر المتبرع	8 أشهر
الأصل العرقي	قوقازي

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

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

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