HCT116-Luc

305787

معلومات عامة

الوصف

تعبر عن إنزيم اللوسيفيراز. وقد تم إنتاج هذا الخط، HCT 116 هو سلالة مشتقة من خط الخلايا السرطانية القولونية المستقيمية البشرية HCT 116-Luc جنبًا إلى جنب مع كاسيت مقاومة البوروميسين Photinus pyralis الخلوي عن طريق التحويل الجيني باستخدام تركيبة تشفر إنزيم اللوسيفيراز الخاص ببراشة (pac)، وبالتالي فإن التعبير عن المراسل جينيًا دائم وليس مرتبطًا بمسار معين. وبالتالي، فإن الإشارة الحيوية الضوئية تتناسب مع عدد الخلايا الحية، مما يجعل هذا النموذج مناسبًا للتتبع غير الجراحي لحجم الورم في الجسم الحي، وللتحديد الكمي السريع لقابلية الخلايا للحياة وتكاثرها في المختبر باستخدام الأطباق. يحتفظ HCT 116 بسماتها المميزة في هذا المشتق، بما في ذلك عدم الاستقرار الميكروساتليتي مع نقص إصلاح عدم تطابق الحمض النووي، من النوع البري، ونمط كروموسومي شبه ثنائي الصيغة الصبغية. تتألف خلفيتها الطفريّة من KRAS p.Gly13Asp، PIK3CA p.His1047Arg، وTP53 الدائمة، بالإضافة إلى طفرات إزاحة الإطار متماثلة CTNNB1 p.Ser45del وبحفز إشارات β-catenin متغاير الزيجوت الذي يعمل على استقرار Wnt. توجد متغيرات إضافية في (MSI). وهي طفرات نموذجية لأورام القولون والمستقيم ذات عدم الاستقرار الميكروساتليتي، ACVR2A وTGFBR2 الزيجوت في جينات PPM1D، وBRCA2 وEP300 وCDKN2A. يسمح الاندماج المستقر للمُبلغ بالتصوير الطولي للزرعات الأجنبية الموضعية وتحت الجلد في نفس الحيوان، مما يقلل من أحجام المجموعات ويُزيل الحاجة إلى نقاط النهاية النهائية في كل نقطة زمنية. يُستخدم الانتقاء بالبوروميسين للحفاظ على الجين المُدرج أثناء التكاثر الروتيني.

يُستخدم هذا السلالة على نطاق واسع في علم الأورام قبل السريري، وفي دراسات فعالية العوامل السامة للخلايا والعوامل الموجهة، وفي نماذج الانتشار والاتجاه نحو الورم، وفي فحص السمية الخلوية عالي الإنتاجية حيث توفر القراءة المتلألئة نطاقًا ديناميكيًا أوسع من الاختبارات اللونية. ونظرًا لأن التعبير عن اللوسيفيراز لا يخضع للتحكم القابل للتحفيز، فإن الإشارة تشير إلى عدد الخلايا والحالة الأيضية بدلاً من نشاط مسار معين، لذا يمكن للمركبات التي تغير مستويات ATP أو التمثيل الغذائي الخلوي أن تؤثر على التألؤ بشكل مستقل عن قتل الخلايا. يُنصح بإجراء اختبارات قابلية البقاء المتعامدة للتأكيد، وينبغي أخذ HCT 116 الخلفية التي تعاني من نقص إصلاح عدم التطابق في الاعتبار عند تفسير الاستجابات للعوامل المسببة لتلف الحمض النووي والعلاجات المُعدِّلة للمناعة.

الأنسجة	القولون
المرض	سرطان القولون

المرادفات

- NF-KappaB reporter (Luc)-HCT-116
- NF-KappaB reporter (Luc)-HCT116

التصنيف

كائن حي	إنسان
الجنس	ذكر
خصائص النمو	الملتزم
حالة الكائنات المعدلة وراثيًا	GMO-S1

تفاصيل حالة الكائنات المعدلة وراثيًا

GMO-S1: This cell line contains a stably integrated firefly luciferase reporter cassette (Luc2, codon-optimized) introduced via replication-incompetent lentiviral transduction. The resulting polyclonal cell population was maintained under puromycin selection (1–5 µg/mL). S1 containment is required. This classification applies only within Germany and may differ elsewhere.

مستوى السلامة البيولوجية	1

الخصائص

المورفولوجيا	شبيه بالظهارة
مُسبِّب للأورام	Yes, in nude mice (inoculum of 5-10 x 106 cells)

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

حالة البلويدية	Aneuploid
حالة MSI	Instable (MSI-high)

النمط الكروموسومي

The karyotype of HCT116 cells is nearly diploid, with 70% of the cells harboring 45 chromosomes, often showing an overrepresentation of chromosomes 8, 10, 16, and 17 on the long arms, along with the absence of the Y-chromosome.

المعرّفات

المرجع

HCT116-Luc (رقم الكتالوج لدى Cytion: 305787)

رقم التعريف الضريبي لدى NCBI	9606
سيلوصور	CVCL_A9P2

التعبير والقابلية للإصابة

التعبير عن المستضد

Luc2 (اليراعة، مُحسَّن الكودونات)

الأنماط الطفريّة

الطفرة: p.Lys437Argfs*5، متماثل؛ الطفرة: p.Ile2675Aspfs*6، الطفرة؛ غير متماثل: p.Arg24Serfs*20، طفرة؛ غير متماثل: p.Ser45del، طفرة؛ متغايرة: p.Met1470Cysfs*22، طفرة؛ متغايرة: p.Asn1700Thrfs*9، طفرة؛ متغايرة: p.Gly13Asp، طفرة؛ متغاير: p.His1047Arg، طفرة؛ متغاير: p.Leu450Ter، متماثل، p.Lys128Serfs*35، طفرة؛ متغاير:

التعامل مع النباتات وزراعتها

وسط الاستزراع

(رقم المادة 820200 أ) NaHCO3 مكويز 5 أ، ث: 3.0 جم/لتر جلوكوز، ث: جلوتامين مستقر، ث: 2.0 ملي مولار بيروفات الصوديوم، ث: 2.2 جم/لتر

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

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.

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

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	سنة 48
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.

إخلاء المسؤولية

يتم توفير خلايانا لأغراض الأبحاث المختبرية في المختبر حصرياً وليست مخصصة للاستخدام السريري أو التشخيصي، ولا يتم إعطاؤها للبشر أو استخدامها للأغراض البيطرية. يجب على المستخدمين الالتزام بجميع الإرشادات واللوائح المعمول بها للتعامل مع هذه الخلايا واستخدامها في بيئة بحثية.

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