خلايا NCH644

300124

إن خط الخلايا NCH644 هو خط خلايا شبيهة بالورم الأرومي الدبقي الجذعي مشتق من أورام المرضى التي تفتقر إلى تضخيم عامل النمو EGFR، مما يجعله نموذجاً قيماً لدراسة بيولوجيا الورم الأرومي الدبقي، خاصة في سياق إشارات عامل النمو وخصائص الخلايا الجذعية. أظهرت الدراسات أنه في خلايا NCH644، يلعب عامل نمو الأرومة الليفية الأساسية (bFGF) دورًا مهمًا في التوسط في النمو والحفاظ على خصائص الخلايا الجذعية، في حين أن عامل نمو البشرة (EGF) لا يظهر تأثيرات مماثلة. تستجيب خلايا NCH644 لعامل نمو الخلايا الجذعية مثل bFGF من خلال زيادة التعبير عن علامات الخلايا الجذعية. هذه المقاومة، إلى جانب عدم وجود تضخيم EGFR، تجعل من NCH644 نموذجًا ونيستين، كما أنها تُظهر مقاومة معززة لموت الخلايا المبرمج CD133 مناسبًا لفهم سلوك الخلايا الجذعية الشبيهة بالورم الأرومي الدبقي خاصة في ظل ظروف عوامل النمو المختلفة.

ومن السمات البارزة الأخرى للورم الأرومي الدبقي الشبيه بالورم الأرومي الدبقي هي بطء معدل تكاثره مقارنةً بخطوط الخلايا الشبيهة بالورم الأرومي الدبقي الأخرى، مثل NCH421k. ومع ذلك، عندما يتم تحفيزها بواسطة عامل النمو الجذعي للورم الدبقي الأرومي الدماغي (bFGF)، تُظهر خلايا NCH644 زيادة في التعبير عن عامل النمو الليفي (FGFRs)، حتى في غياب تضخيم عامل النمو الليفي (EGFR)، مما يسلط الضوء على التفاعل بين مستقبلات عامل النمو الليفي (FGFRs) ومسارات إشارات عامل النمو الليفي (EGFR). وعلاوة على ذلك، يلعب عامل نمو الورم الجذعي الليفي دورًا في زيادة نمو الأرومة الليفية (FGFRs) ضروري للحفاظ على (bFGF) وتعدد فاعليتها، مما يدعم فكرة أن عامل نمو الورم الجذعي الليفي (NCH644) استنساخ خلايا الورم الجذعي الدماغي الخصائص الشبيهة بالورم الجذعي لهذه الخلايا.

تحتوي على مجموعات سكانية فرعية بطيئة الدوران تحتفظ بالعلامات وتظهر زيادة في نشوء الورم ومقاومة للعلاجات مثل NCH644 كما ثبت أيضًا أن خلايا شديدة التولّد الورمي وقادرة على تكوين أورام NCH644 التشعيع والتيموزولوميد. هذه المجموعة السكانية الفرعية للخلايا المحتفظة بالملصقات داخل خط NCH644 في الفئران التي تعاني من نقص المناعة حتى مع وجود أعداد قليلة من الخلايا. هذه الخصائص، بالإضافة إلى مقاومتها للعلاجات القياسية، تجعل من أداة مهمة لدراسة الاستراتيجيات العلاجية التي تستهدف الخلايا الجذعية للورم الأرومي الدبقي.

إن خط الخلايا NCH644 هو خط خلايا شبيهة بالورم الأرومي الدبقي الجذعي مشتق من أورام المرضى التي تفتقر إلى تضخيم عامل النمو EGFR، مما يجعله نموذجاً قيماً لدراسة بيولوجيا الورم الأرومي الدبقي، خاصة في سياق إشارات عامل النمو وخصائص الخلايا الجذعية. أظهرت الدراسات أنه في خلايا NCH644، يلعب عامل نمو الأرومة الليفية الأساسية (bFGF) دورًا مهمًا في التوسط في النمو والحفاظ على خصائص الخلايا الجذعية، في حين أن عامل نمو البشرة (EGF) لا يظهر تأثيرات مماثلة. تستجيب خلايا NCH644 لعامل نمو الخلايا الجذعية مثل bFGF من خلال زيادة التعبير عن علامات الخلايا الجذعية. هذه المقاومة، إلى جانب عدم وجود تضخيم EGFR، تجعل من NCH644 نموذجًا ونيستين، كما أنها تُظهر مقاومة معززة لموت الخلايا المبرمج CD133 مناسبًا لفهم سلوك الخلايا الجذعية الشبيهة بالورم الأرومي الدبقي خاصة في ظل ظروف عوامل النمو المختلفة.

ومن السمات البارزة الأخرى للورم الأرومي الدبقي الشبيه بالورم الأرومي الدبقي هي بطء معدل تكاثره مقارنةً بخطوط الخلايا الشبيهة بالورم الأرومي الدبقي الأخرى، مثل NCH421k. ومع ذلك، عندما يتم تحفيزها بواسطة عامل النمو الجذعي للورم الدبقي الأرومي الدماغي (bFGF)، تُظهر خلايا NCH644 زيادة في التعبير عن عامل النمو الليفي (FGFRs)، حتى في غياب تضخيم عامل النمو الليفي (EGFR)، مما يسلط الضوء على التفاعل بين مستقبلات عامل النمو الليفي (FGFRs) ومسارات إشارات عامل النمو الليفي (EGFR). وعلاوة على ذلك، يلعب عامل نمو الورم الجذعي الليفي دورًا في زيادة نمو الأرومة الليفية (FGFRs) ضروري للحفاظ على (bFGF) وتعدد فاعليتها، مما يدعم فكرة أن عامل نمو الورم الجذعي الليفي (NCH644) استنساخ خلايا الورم الجذعي الدماغي الخصائص الشبيهة بالورم الجذعي لهذه الخلايا.

تحتوي على مجموعات سكانية فرعية بطيئة الدوران تحتفظ بالعلامات وتظهر زيادة في نشوء الورم ومقاومة للعلاجات مثل NCH644 كما ثبت أيضًا أن خلايا شديدة التولّد الورمي وقادرة على تكوين أورام NCH644 التشعيع والتيموزولوميد. هذه المجموعة السكانية الفرعية للخلايا المحتفظة بالملصقات داخل خط NCH644 في الفئران التي تعاني من نقص المناعة حتى مع وجود أعداد قليلة من الخلايا. هذه الخصائص، بالإضافة إلى مقاومتها للعلاجات القياسية، تجعل من أداة مهمة لدراسة الاستراتيجيات العلاجية التي تستهدف الخلايا الجذعية للورم الأرومي الدبقي.

معلومات عامة

الوصف

الأنسجة	الدماغ
المرض	الورم الأرومي الدبقي

التصنيف

كائن حي	إنسان
الجنس	أنثى
مستوى السلامة البيولوجية	1

الخصائص

مُسبِّب للأورام	نعم

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	أنيوبلويد

المعرّفات

المرجع

NCH644 (300124 الرقم الكتالوجي لسيتيون)

NCBI رقم التعريف الضريبي لدى	9606
سيلوصور	CVCL_x914

التعبير والقابلية للإصابة

التعبير عن المستضد

إيجابي للغاية CD133

التعامل مع النباتات وزراعتها

وسط الاستزراع

DMEM: DMEM:Ham's F12 (1:1)، ث: 0.5 ملي مولار هيبيس (15 ملي مولار هيبيس)، ث: 3.1 جم/لتر جلوكوز، ث: 2.5 ملي مولار جلوتامين، ث: 15 ملي مولار بيروفات الصوديوم، ث: 1.2 ملي مولار/لتر NaHCO3 (820400 رقم المادة)

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

المكملات الغذائية

ملغ/لتر من الأنسولين، و100 ملغ/لتر من EGF، 5 و20 ميكروغرام/لتر من bFGF، أضف إلى الوسط 5 ملغ/لتر من الهيبارين، و20 نانوغرام/مل من الترانسفيرين، و5,2 ميكروغرام/لتر من سيلينيت الصوديوم، و6,3 ميكروغرام/لتر من البروجسترون، و161,1 ميكروغرام/لتر من البوتريسين، و50 ملغ/لتر من الهيدروكورتيزون

إعادة الاستنبات

لزراعة مزارع الخلايا الكروية الفرعية، ابدأ بتفكيك الأجسام الكروية ميكانيكياً من خلال السحب لأعلى ولأسفل من 5 إلى 10 مرات باستخدام ماصة إيبندورف مع أطراف مرشح 1000 ميكرولتر. بعد ذلك، يُطرد الخليط بالطرد المركزي عند 300 جم لمدة 5 دقائق في درجة حرارة الغرفة لتكوير الخلايا. تخلص من المادة الطافية وأعد تعليق كريات الخلايا في وسط مستنبت جديد. وأخيراً، انقل الخلايا المعاد تعليقها إلى أوعية استزراع جديدة لتعزيز تكوين المزيد من الخلايا الكروية. تضمن هذه الطريقة تكسير الخلايا الكروية بكفاءة وتهيئتها للنمو المستمر في بيئة جديدة

كثافة البذر	2×10^5 خلية/مل
تجديد السوائل	إلى 3 مرات في الأسبوع 2
التعافي بعد ذوبان الجليد	بعد الذوبان اترك الخلايا تتعافى من عملية التجميد لمدة 24 إلى 48 ساعة على الأقل.

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	كوسيط للحفظ بالتبريد، نستخدم 50% من الوسط القاعدي + 40% من الحمض الأميني القاعدي + 10% DMSO، أو CM-1 (كتالوج Cytion 800100)، والذي يتضمن مواد حماية أسموزموبيروتيكتية ومثبتات أيضية مُحسّنة لتعزيز التعافي وتقليل الإجهاد الناتج 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	66 سنة
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

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
بيان الضمان<a href=""/Who-we-are/Warranty/"" hreflang=""x-default"">للحصول على التفاصيل الكاملة، يُرجى الرجوع إلى

تسري اتفاقيات الأطراف الثالثة	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