خلايا SH-SY5Y

300154

تُعد خلايا SH-SY5Y، نموذجاً خلوياً قيماً للاضطرابات العصبية، وهي نسخة فرعية مشتقة من خط الخلايا السرطانية للورم الأرومي العصبي SK-N-SH. في عام 1970 من خزعة من ورم عظمي نقيلي من مريض بالسرطان يبلغ SK-N-SH التنكسية مثل مرض باركنسون ومرض الزهايمر. تم إنشاء خط الخلايا البشري مصدراً فريداً من نوعه للخلايا لإجراء دراسات وظيفية في علم الأعصاب وأبحاث الأمراض العصبية SH-SY5Y من العمر 4 سنوات. يوفر خط خلايا التنكسية.

تنمو خلايا SH-SY5Y تُستخدم مجموعات أثناء الانقسام تختلف بشكل كبير عن شكل الخلايا المتمايزة. على حد سواء ملتصقة ومعلقة على حد سواء، وتشكل هذه الخلايا غير المتمايزة، قبل خضوعها للتمايز العصبي، كأساس أساسي للدراسات العلمية العصبية.

والذي يحولها إلى نماذج خلايا عصبية تشبه الخلايا العصبية الوظيفية المختلفة، من خلال عمليات التحويل SH-SY5Y، يتم تحقيق التمايز العصبي لخلايا الكيميائي الحيوي البيني التي تتضمن الحرمان التدريجي من المصل، وحمض الريتينويك، وعوامل التغذية العصبية مثل عامل التغذية العصبية المشتق من الدماغ، وبروتينات المصفوفة خارج الخلية. ويُعد هذا التمايز أمرًا بالغ الأهمية لدراسة العلامات العصبية وإجراء أبحاث علم السموم العصبية، خاصة فيما يتعلق بتأثير الملوثات العضوية على الخلايا الشبيهة بالخلايا العصبية البشرية.

المعروفة في المقام الأول بخصائصها الدوبامينية (الدوبامينية)، لمعرفة SH-SY5Y، يمكن استكشاف البيولوجيا العصبية لخلايا الورم الأرومي العصبي خصائصها الكولينية في ظل ظروف تمايز محددة. وعلى الرغم من أن هذه الخلايا قد تعبر عن إنزيم الأسيتيل كولينستريز، مما يدل على بعض النشاط الكولينيإلا أن فائدتها في دراسة النقل العصبي الكولينيأقل وضوحًا مقارنة بدورها في دراسات نظام الدوبامين.

مفيدًا في دراسة تأثيرات المركبات على أنشطة إنزيمات الأسيتيل كولينستريز SH-SY5Y كنموذج للسموم العصبية، يعتبر خط خلايا الورم الأرومي العصبي في فهم المسارات الكيميائية الحيوية المتورطة في sy5y وبوتريل كولينستريز، وهي ضرورية لدراسات السمية العصبية. إن إسهام خط الخلايا العصبية الأمراض العصبية التنكسية، إلى جانب دوره في الدراسات الوظيفية لأنظمة الدوبامين والكولينستراز، يؤكد قيمته في أبحاث علم الأعصاب.

معلومات عامة

الوصف

تُعد خلايا SH-SY5Y، نموذجاً خلوياً قيماً للاضطرابات العصبية، وهي نسخة فرعية مشتقة من خط الخلايا السرطانية للورم الأرومي العصبي SK-N-SH. في عام 1970 من خزعة من ورم عظمي نقيلي من مريض بالسرطان يبلغ SK-N-SH التنكسية مثل مرض باركنسون ومرض الزهايمر. تم إنشاء خط الخلايا البشري مصدراً فريداً من نوعه للخلايا لإجراء دراسات وظيفية في علم الأعصاب وأبحاث الأمراض العصبية SH-SY5Y من العمر 4 سنوات. يوفر خط خلايا التنكسية.

تنمو خلايا SH-SY5Y تُستخدم مجموعات أثناء الانقسام تختلف بشكل كبير عن شكل الخلايا المتمايزة. على حد سواء ملتصقة ومعلقة على حد سواء، وتشكل هذه الخلايا غير المتمايزة، قبل خضوعها للتمايز العصبي، كأساس أساسي للدراسات العلمية العصبية.

والذي يحولها إلى نماذج خلايا عصبية تشبه الخلايا العصبية الوظيفية المختلفة، من خلال عمليات التحويل SH-SY5Y، يتم تحقيق التمايز العصبي لخلايا الكيميائي الحيوي البيني التي تتضمن الحرمان التدريجي من المصل، وحمض الريتينويك، وعوامل التغذية العصبية مثل عامل التغذية العصبية المشتق من الدماغ، وبروتينات المصفوفة خارج الخلية. ويُعد هذا التمايز أمرًا بالغ الأهمية لدراسة العلامات العصبية وإجراء أبحاث علم السموم العصبية، خاصة فيما يتعلق بتأثير الملوثات العضوية على الخلايا الشبيهة بالخلايا العصبية البشرية.

المعروفة في المقام الأول بخصائصها الدوبامينية (الدوبامينية)، لمعرفة SH-SY5Y، يمكن استكشاف البيولوجيا العصبية لخلايا الورم الأرومي العصبي خصائصها الكولينية في ظل ظروف تمايز محددة. وعلى الرغم من أن هذه الخلايا قد تعبر عن إنزيم الأسيتيل كولينستريز، مما يدل على بعض النشاط الكولينيإلا أن فائدتها في دراسة النقل العصبي الكولينيأقل وضوحًا مقارنة بدورها في دراسات نظام الدوبامين.

مفيدًا في دراسة تأثيرات المركبات على أنشطة إنزيمات الأسيتيل كولينستريز SH-SY5Y كنموذج للسموم العصبية، يعتبر خط خلايا الورم الأرومي العصبي في فهم المسارات الكيميائية الحيوية المتورطة في sy5y وبوتريل كولينستريز، وهي ضرورية لدراسات السمية العصبية. إن إسهام خط الخلايا العصبية الأمراض العصبية التنكسية، إلى جانب دوره في الدراسات الوظيفية لأنظمة الدوبامين والكولينستراز، يؤكد قيمته في أبحاث علم الأعصاب.

الأنسجة	النخاع العظمي
المرض	الورم الأرومي العصبي
موقع الانتشار	النخاع العظمي

المرادفات

- SH-Sy5y
- SHSY5Y
- SHSY-5Y
- SK-SH-SY5Y
- SY5Y
- SH-SY5Y Parental

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

التصنيف

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

الخصائص

المورفولوجيا	تنمو الخلايا على شكل مجموعات من الخلايا العصبية البلاستيكية ذات عمليات خلوية متعددة وقصيرة ودقيقة (النتوءات العصبية). تتجمع الخلايا وتشكل كتلاً وتطفو. لا تتشكل طبقة أحادية متكتلة.
نوع الخلية	نيوروبلاست
مُسبِّب للأورام	تشكل الأورام في الفئران العارية في غضون 3-4 أسابيع تقريبًا.

النمط الكروموسومي

بانحرافات كروموسومية معقدة، لا سيما أن عدد الكروموسومات النموذجية يبلغ 47، بما في ذلك تثلث SH-SY5Y يتسم المشهد الوراثي الخلوي لخلايا SH-SY5Y، مما يجعلها بسبب إدخال مميز في الكروموسوم 1. تعد هذه الخلفية الجينية حاسمة لفهم البيولوجيا الخلوية والقدرة التكوينية لخلايا 1q الصبغي نموذجًا متعدد الاستخدامات في الأبحاث العلمية العصبية، خاصة في مجالات النمو العصبي والسمية العصبية ودراسات الأمراض العصبية التنكسية.

المعرّفات

المرجع

SH-SY5Y (كتالوج سيتيون رقم 300154)

رقم التعريف الضريبي لدى NCBI	9606
سيلوصور	CVCL_0019

التعامل مع النباتات وزراعتها

وسط الاستزراع

يُرجى خلط EMEM وهامز F12 50:50 بنسبة (820100 رقمي المادة a820600 وa (من سايتيون

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

المكملات الغذائية

أضف إلى الوسط 15٪ FBS و1٪ NEAA

كاشف التفكك	أكوتاس

إعادة الاستنبات

تنمو هذه الخلايا كمزيج من الخلايا الطافية والملتصقة. إزالة الوسط مع الخلايا العائمة، واستعادة الخلايا عن طريق الطرد المركزي. اشطف الخلايا الملتصقة باستخدام PBS بدون الكالسيوم والمغنيسيوم) إضافة أكوتاز (T75 مل لقوارير زراعة الخلايا 5-10، T25 لكل PBS 3-5 مل من 2.5، T25 2-1 مل لكل). يجب تغطية صفيحة الخلية بالكامل. احتضانها عند 37 درجة مئوية لمدة 10 دقائق. تُمزج مع الخلايا العائمة المستعادة أعلاه. يُعاد (T75 لكل قارورة زراعة خلايا ترسيب الخلايا بعناية، وتكون إضافة الوسط اختيارية ولكنها ليست ضرورية، ويتم توزيعها في قوارير جديدة تحتوي على وسط جديد.

كثافة البذر	ستصبح الخلايا متقاربة x T25. خلية/سم²، زرع في قارورة زراعة خلايا 1 x10⁴ كثافة البذر بعد الذوبان 6 x10⁴ بنسبة 80-90% في غضون 1-2 أسبوع. بمجرد أن تتكاثر الخلايا بقوة، قم بزرع الخلايا بكثافة 1 - 2 خلية/سم².
تجديد السوائل	إلى 2 مرات في الأسبوع 1

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	كوسيط للحفظ بالتبريد، نستخدم 50% من الوسط القاعدي + 40% من الحمض الأميني القاعدي + 10% DMSO، أو CM-1 (كتالوج Cytion 800100 (رقم)، 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	4 سنوات

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 بجودة منتجاتنا وحيويتها.
نحن نضمن أن تكون خلايانا قابلة للحياة في بداية الاسترزراع 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