خلايا كاكو-2

300137

كنموذج متقدم في المختبر للحاجز المعوي البشري، ويرجع ذلك في المقام الأول إلى تمايزها في طبقة أحادية خلوية تشبه إلى حد كبير Caco-2 تُستخدم خلايا على إدخالات مرشح زراعة الأنسجة مع مرشحات البولي كربونات، تخضع خلايا Caco2 الخلايا المعوية المبطنة للأمعاء الدقيقة. عند استزراع خط خلايا Caco-2 إلى التعبير عن أنواع خلايا متخصصة، مكتملة مع الزوائد الدقيقة، والإنزيمات، والناقلات، بما يوازي السمات والآليات Caco2 لتمايز تلقائي. ويؤدي تمايز خلايا 2 المعقدة الموجودة في الوضع في الجسم الحي.

التي تم اشتقاقها من مريض سرطان القولون والمستقيم البشري، مفيدة بسبب قدرتها على Caco-2، في سياق نماذج دراسات الامتصاص المعوي، تُعد خلايا عالية، مما يدل على وجود وصلات محكمة سليمة ووظيفة الحاجز الظهاري. هذه الخصائص ضرورية لإجراء فحوصات مثل فحص تدفق TEER تطوير قيم الكوليسترول والتحقيقات في النقل الخلوي، بما في ذلك حركة الجسيمات النانوية الدهنية والكشف عن التفاعلات البروتينية.

محورية لدراسات الامتصاص المعوي، حيث توفر تقريبًا موثوقًا في المختبر للظهارة المعوية. تعمل هذه الخلايا التي تحاكي الخلايا المعوية Caco-2 تُعد خلايا للتنبؤ بكيفية عبور المواد عبر Caco-2 المعوية على تسهيل تحليلات امتصاص الدواء عن طريق الفم من خلال محاكاة الحاجز المعوي. ويستخدم الباحثون خلايا الغشاء المخاطي المعوي، وهو أمر ضروري لتحديد خصائص الحرائك الدوائية للأدوية الفموية. وعلاوة على ذلك، فهي أداة رئيسية في دراسة امتصاص الكوليسترول في الأمعاء وتوازنه ونقله، وهي عمليات حيوية لفهم استقلاب الدهون والأمراض المرتبطة بها.

حجر الزاوية في أبحاث سرطان القولون وعلم السموم، ليس فقط لأهميتها في دراسات الجهاز الهضمي البشري ولكن أيضًا لدورها في Caco-2 لا تزال خلايا توفير رؤى مفصلة حول المسار الصفراوي واستقلاب المواد الغريبة الحيوية داخل القولون وأبحاث السرطان وعلم السموم.

معلومات عامة

الوصف

كنموذج متقدم في المختبر للحاجز المعوي البشري، ويرجع ذلك في المقام الأول إلى تمايزها في طبقة أحادية خلوية تشبه إلى حد كبير Caco-2 تُستخدم خلايا على إدخالات مرشح زراعة الأنسجة مع مرشحات البولي كربونات، تخضع خلايا Caco2 الخلايا المعوية المبطنة للأمعاء الدقيقة. عند استزراع خط خلايا Caco-2 إلى التعبير عن أنواع خلايا متخصصة، مكتملة مع الزوائد الدقيقة، والإنزيمات، والناقلات، بما يوازي السمات والآليات Caco2 لتمايز تلقائي. ويؤدي تمايز خلايا 2 المعقدة الموجودة في الوضع في الجسم الحي.

التي تم اشتقاقها من مريض سرطان القولون والمستقيم البشري، مفيدة بسبب قدرتها على Caco-2، في سياق نماذج دراسات الامتصاص المعوي، تُعد خلايا عالية، مما يدل على وجود وصلات محكمة سليمة ووظيفة الحاجز الظهاري. هذه الخصائص ضرورية لإجراء فحوصات مثل فحص تدفق TEER تطوير قيم الكوليسترول والتحقيقات في النقل الخلوي، بما في ذلك حركة الجسيمات النانوية الدهنية والكشف عن التفاعلات البروتينية.

محورية لدراسات الامتصاص المعوي، حيث توفر تقريبًا موثوقًا في المختبر للظهارة المعوية. تعمل هذه الخلايا التي تحاكي الخلايا المعوية Caco-2 تُعد خلايا للتنبؤ بكيفية عبور المواد عبر Caco-2 المعوية على تسهيل تحليلات امتصاص الدواء عن طريق الفم من خلال محاكاة الحاجز المعوي. ويستخدم الباحثون خلايا الغشاء المخاطي المعوي، وهو أمر ضروري لتحديد خصائص الحرائك الدوائية للأدوية الفموية. وعلاوة على ذلك، فهي أداة رئيسية في دراسة امتصاص الكوليسترول في الأمعاء وتوازنه ونقله، وهي عمليات حيوية لفهم استقلاب الدهون والأمراض المرتبطة بها.

حجر الزاوية في أبحاث سرطان القولون وعلم السموم، ليس فقط لأهميتها في دراسات الجهاز الهضمي البشري ولكن أيضًا لدورها في Caco-2 لا تزال خلايا توفير رؤى مفصلة حول المسار الصفراوي واستقلاب المواد الغريبة الحيوية داخل القولون وأبحاث السرطان وعلم السموم.

الأنسجة	القولون
المرض	السرطان الغدي

التطبيقات

نموذج للجهاز الهضمي (الجهاز الهضمي)، وقياس المقاومة الكهربائية عبر الظهارة/البطانة (TEER). تقوم خلايا Caco-2 بتطوير قيم TEER عالية تصل إلى 2000 سم2 (كما تم قياسها بواسطة CLS باستخدام CellZscope، nanoAnalytics، ألمانيا، مونستر).

المرادفات

- CaCo-2
- CACO-2
- Caco 2
- CACO 2
- CACO2
- CaCo2
- CaCO2
- Caco2
- Caco-II

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	ذكر
خصائص النمو	الملتزم
مستوى السلامة البيولوجية	1

الخصائص

المورفولوجيا	شبيه بالظهارة
مُسبِّب للأورام	نعم، في الفئران العارية تشكلت أورام غدية متباينة بشكل معتدل ومتباينة بشكل جيد بما يتفق مع القولون الأولي (الدرجة الثانية)
حالة البلويدية	مفرط الصبغيات، (P14)
حالة MSI	مستقر (MSS)
زمن المضاعفة	إلى 70 ساعة 60

المعرّفات

المرجع

CaCo-2 (300137 الرقم الكتالوجي لسيتيون)

رقم التعريف الضريبي لدى NCBI	9606
سيلوصور	CVCL_0025

التعبير والقابلية للإصابة

المستقبلات المُعبَّر عنها

السموم المعوية المستقرة حرارياً (Sta، الإشريكية القولونية)، عامل نمو البشرة (EGF)، بروتين الارتباط بحمض الريتينويك I وبروتين الارتباط بالريتينول II، الكيراتين إيجابي.

التعبير عن المستضد

من الفئة الثانية سالب HLAوريزوس ++، و O، فصيلة الدم

الإيزوزيمات

1 ،1 ،مد-2، PGM3، 1، PGM1، 1، ES-D، 1، AK-1، 1، GLO-1، 1، G6PD، B

مقاومة الفيروسات

فيروس نقص المناعة البشري (HIV، LAV)

التعامل مع النباتات وزراعتها

وسط الاستزراع

EMEM (MEM Eagle)، ث: 2.2 جم/لتر NaHCO3، ث: EBSS (820100 رقم المادة a من سايتيون) ث: 2 ميلي مولار-جلوتامين،

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

المكملات الغذائية

يُضاف إلى الوسط 10٪ من كريات الدم الحمراء و1٪ من حمض النيتروز الأميني

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، 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 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.

كثافة البذر	خلية/سم2 ستؤدي إلى طبقة أحادية متقاربة بنسبة 90% في حوالي 4 أيام 1×10^4
التعافي بعد ذوبان الجليد	بعد الذوبان، ضع الخلايا في طبق بمعدل 5×10^4 خلية/سم2 واترك الخلايا تتعافى من عملية التجميد وتلتصق لمدة 24 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.

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	سنة 72
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
للحصول على التفاصيل الكاملة، يُرجى الرجوع إلى <a href=""/Who-we-are/Warranty/"" hreflang=""x-default"">بيان الضمان

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