خلايا MCF-7

300273

وهي نموذج بحثي يستخدم على نطاق واسع في أبحاث سرطان الثدي البشري، على نطاق واسع كنموذج مختبري لسرطان الثدي، MCF7 تُستخدم خلايا MCF7 من نسيج ثدي أنثى بيضاء تبلغ من العمر 69 عاماً مصابة بسرطان غدي منتشر، وهي خلايا MCF7 المعتمد على الهرمونات. نشأت خلايا تُستخدم على نطاق واسع في المختبر كنموذج مختبري لسرطان الثدي المعتمد على الهرمونات، وتعكس النوع الفرعي Luminal A. ويتميز هذا النوع الفرعي بدرجة أقل وتشخيص أفضل مقارنة بالأشكال الأكثر عدوانية من سرطان الثدي.

دوراً أساسياً في تقييم فعالية أدوية سرطان الثدي وفهم ديناميكيات الخلايا الجذعية لسرطان الثدي. وهي MCF 7 في مجال أبحاث سرطان الثدي، تلعب خلايا أساسية في أبحاث السرطان، حيث تُستخدم كنموذج مقارن مع سلالات الخلايا الأكثر عدوانية مثل MDA-MB-231.

يعد التحقيق في العوامل العلاجية، مثل تاموكسيفين ودوكسوروبيسين، أمرًا بالغ الأهمية في جهود اكتشاف الأدوية التي تستهدف سرطان الثدي المعتمد على الهرمونات واكتساب رؤى حول آليات العمل والمقاومة. وبالمثل، فإن دور الاستراديول في تعديل نمو هذه الخلايا وخصائصها هو موضوع ذو أهمية كبيرة، نظرًا لصلته بسرطان الثدي المستجيب للهرمونات.

في العمليات الخلوية للسمية الخلوية وموت الخلايا المبرمج، خاصةً في الاستجابة MCF7 وغالبًا ما تتعمق الأبحاث التي تستخدم خط خلايا سرطان الثدي لعوامل السرطان مثل الكركمين المعروف بقدرته على الوقاية من السرطان. كما أن دراسة الاستجابات المناعية، بما في ذلك عمل عامل نخر الورم ألفا (TNF alpha) وتأثير المستضدات البكتيرية، يثري فهمنا للبيئة الدقيقة للورم والأهداف العلاجية المحتملة.

بدقة في كل من مزرعة الخلايا ثنائية الأبعاد وأنظمة زراعة الخلايا ثلاثية الأبعاد، بما في ذلك مزرعة الخلايا الكروية، لمحاكاة البيئات MCF7 تتم دراسة خلايا الدقيقة للورم عن كثب. وتتيح هذه المنهجيات استكشافًا أكثر عمقًا لنمو الخلايا الكروية الخلوية وسلوك الخلايا الجذعية السرطانية داخل الأنسجة الدقيقة في الأنظمة القائمة على السقالات.

بخصائصه الخلوية الظهارية وتشابهه مع خلايا السرطان الغدي البشري، حجر الزاوية في أبحاث السرطان. فهو لا يسهل ليس فقط، MCF7 يُعد خط الخلايا استكشاف أدوية سرطان الثدي وآلياتها ولكن أيضًا الآثار الأوسع نطاقًا لعلاج السرطان، بما في ذلك الدور المحتمل للخلايا الجذعية الوسيطة وفعالية العلاجات المستهدفة في الدراسات الحية.

معلومات عامة

الوصف

وهي نموذج بحثي يستخدم على نطاق واسع في أبحاث سرطان الثدي البشري، على نطاق واسع كنموذج مختبري لسرطان الثدي، MCF7 تُستخدم خلايا MCF7 من نسيج ثدي أنثى بيضاء تبلغ من العمر 69 عاماً مصابة بسرطان غدي منتشر، وهي خلايا MCF7 المعتمد على الهرمونات. نشأت خلايا تُستخدم على نطاق واسع في المختبر كنموذج مختبري لسرطان الثدي المعتمد على الهرمونات، وتعكس النوع الفرعي Luminal A. ويتميز هذا النوع الفرعي بدرجة أقل وتشخيص أفضل مقارنة بالأشكال الأكثر عدوانية من سرطان الثدي.

دوراً أساسياً في تقييم فعالية أدوية سرطان الثدي وفهم ديناميكيات الخلايا الجذعية لسرطان الثدي. وهي MCF 7 في مجال أبحاث سرطان الثدي، تلعب خلايا أساسية في أبحاث السرطان، حيث تُستخدم كنموذج مقارن مع سلالات الخلايا الأكثر عدوانية مثل MDA-MB-231.

يعد التحقيق في العوامل العلاجية، مثل تاموكسيفين ودوكسوروبيسين، أمرًا بالغ الأهمية في جهود اكتشاف الأدوية التي تستهدف سرطان الثدي المعتمد على الهرمونات واكتساب رؤى حول آليات العمل والمقاومة. وبالمثل، فإن دور الاستراديول في تعديل نمو هذه الخلايا وخصائصها هو موضوع ذو أهمية كبيرة، نظرًا لصلته بسرطان الثدي المستجيب للهرمونات.

في العمليات الخلوية للسمية الخلوية وموت الخلايا المبرمج، خاصةً في الاستجابة MCF7 وغالبًا ما تتعمق الأبحاث التي تستخدم خط خلايا سرطان الثدي لعوامل السرطان مثل الكركمين المعروف بقدرته على الوقاية من السرطان. كما أن دراسة الاستجابات المناعية، بما في ذلك عمل عامل نخر الورم ألفا (TNF alpha) وتأثير المستضدات البكتيرية، يثري فهمنا للبيئة الدقيقة للورم والأهداف العلاجية المحتملة.

بدقة في كل من مزرعة الخلايا ثنائية الأبعاد وأنظمة زراعة الخلايا ثلاثية الأبعاد، بما في ذلك مزرعة الخلايا الكروية، لمحاكاة البيئات MCF7 تتم دراسة خلايا الدقيقة للورم عن كثب. وتتيح هذه المنهجيات استكشافًا أكثر عمقًا لنمو الخلايا الكروية الخلوية وسلوك الخلايا الجذعية السرطانية داخل الأنسجة الدقيقة في الأنظمة القائمة على السقالات.

بخصائصه الخلوية الظهارية وتشابهه مع خلايا السرطان الغدي البشري، حجر الزاوية في أبحاث السرطان. فهو لا يسهل ليس فقط، MCF7 يُعد خط الخلايا استكشاف أدوية سرطان الثدي وآلياتها ولكن أيضًا الآثار الأوسع نطاقًا لعلاج السرطان، بما في ذلك الدور المحتمل للخلايا الجذعية الوسيطة وفعالية العلاجات المستهدفة في الدراسات الحية.

الأنسجة	الثدي
المرض	السرطان الغدي
موقع الانتشار	الانصباب الجنبي

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

المرادفات

- MCF 7
- MCF.7
- MCF7
- Michigan Cancer Foundation-7
- ssMCF-7
- ssMCF7
- MCF7/WT
- MCF7-CTRL
- IBMF-7

التصنيف

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

الخصائص

المورفولوجيا	شبيه بالظهارة
مُسبِّب للأورام	نعم، في الفئران العارية

النمط الكروموسومي

بنسبة 1%. كان هناك ما بين 29 إلى 34 Sوتراوحت أعداد الكروموسومات الجذعية بين فرط الصبغيات الصبغية إلى نقص الصبغيات الصبغية مع وجود مكون 2 وظهرت 24 إلى 28 علامة في 30% على الأقل من الخلايا، وبشكل عام يمكن التعرف على علامة واحدة كبيرة S، كروموسوم علامة في كل طور ميتافيزم DM. كان في أكثر من 80% من أطوار الميتافيزم. لم يتم الكشف عن وجود أي علامات (M4 و M3 و M2) و3 علامات كبيرة تحت مركزية (M1) تحت مركزية لا ذرياً. منتج تردد النمط الظاهري: 0.0154 x الكروموسوم 20 لا ذرياً و

زمن المضاعفة	24 ساعة

المعرّفات

المرجع

MCF-7 (كتالوج سيتيون رقم 300273)

NCBI رقم التعريف الضريبي لدى	9606
سيلوصور	CVCL_0031

التعبير والقابلية للإصابة

المستقبلات المُعبَّر عنها

تعبر الخلايا عن مستقبلات الإستروجين من النوع البري والمتغير وكذلك مستقبلات البروجسترون.

التعبير البروتيني

P53 سلبي، pGP9.5 سلبي، CEA إيجابي

الإيزوزيمات

PGM3, 1, PGM1, 1-2, ES-D, 1-2, AK-1, 1, 1, Glo-1, 1-2, G6PD, B,

الجينات المسرطنة

Wnt7h7h +، Tx-4

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

الأنماط الطفريّة

TP53 wt

المنتجات

البروتينات الرابطة لعامل النمو الشبيهة بالأنسولين (IGFBP) BP-2، BP-4، BP-5

التعامل مع النباتات وزراعتها

وسط الاستزراع

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

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	3×10^4 خلية/سم2
تجديد السوائل	إلى 3 مرات في الأسبوع 2
التعافي بعد ذوبان الجليد	السماح للخلايا بالراحة لمدة 48 ساعة بعد الذوبان

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 69
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

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">، يُرجى الرجوع إلى للحصول على التفاصيل الكاملة

يلزم إبرام اتفاقية نقل المواد	Yes