CHO

603479

معلومات عامة

الوصف

تُعد خلايا مبيض الهامستر الصيني (CHO) حجر الزاوية في مجال التكنولوجيا الحيوية وتستخدم بكثافة في عملية تطوير خط خلايا الهامستر الصيني لتصنيع المستحضرات الصيدلانية الحيوية. ويشمل ذلك الأجسام المضادة وحيدة النسيلة، وتعبير الأجسام المضادة المؤتلفة، واللقاحات. تؤكد المزايا العديدة لخلايا CHO على شعبيتها في التصنيع الحيوي، مما يجعلها خط خلايا حيوانية قوية ومتعددة الاستخدامات مع سجل حافل في علم الوراثة والبيولوجيا الجزيئية وفحص السمية والتغذية ودراسات التعبير الجيني.

إن مساهمة خلايا CHO في صناعة المستحضرات الصيدلانية الحيوية هائلة، حيث أن دورها في تطوير الأجسام المضادة المؤتلفة وإنتاج الأجسام المضادة أحادية النسيلة مهم بشكل خاص. وقد تمت الموافقة على ما يقرب من 50 علاجًا حيويًا تم تطويرها باستخدام هذه الخلايا في الولايات المتحدة الأمريكية والاتحاد الأوروبي، مما يدل على فعالية خلايا CHO ودورها الأساسي في تطوير الأجسام المضادة. ويساهم أصلها الهامستر في تقليل قابلية التأثر بالفيروسات، مما يعزز السلامة البيولوجية في إعدادات التصنيع الحيوي ويقلل من التباين من دفعة إلى أخرى.

كما أن خلايا الهامستر الصيني مناسبة تماماً لإنتاج البروتينات التي تخضع لتعديلات ما بعد الترجمة، وهو أمر بالغ الأهمية لإنتاج البروتين العلاجي. كما تبرز براعة الخلايا المشتقة من مبيض الهامستر الصيني من خلال معدلات تكاثرها السريعة ومعدلات التعبير البروتيني العالية التي تتراوح بين 1-5 غرامات لكل لتر من المزرعة. كما أن سهولة زراعة خلايا CHO وقدرتها على التعديل الوراثي تجعل من خلايا CHO الخيار الأمثل لدراسات التعبير العابر والمستقر على حد سواء.

في التعبير عن البروتينات المؤتلفة، خاصة لإنتاج البروتينات العلاجية والأجسام المضادة المؤتلفة. وتتفوق هذه الخلايا في إنتاج البروتينات العلاجية والأجسام المضادة بسبب التعديل الفعال بعد الترجمة، لا سيما التعديل الجليكوزيل. يقوم الباحثون بتعديل خلايا CHO-K1 لتعزيز التعبير البروتيني وتكييف الجليكوزيل لعلاجات محددة، وهو أمر بالغ الأهمية في الطب الحيوي.

وفي الختام، يُعتبر خط خلايا مبيض الهامستر الصيني، المعروف بقدرته الرائعة على محاكاة التعديلات ما بعد الترجمة البشرية، مورداً علمياً لا يقدر بثمن. وسواء أكان ذلك للتغلب على صعوبة التعبير عن البروتينات الصعبة أو إنتاج الأجسام المضادة أحادية النسيلة، فقد أحدثت خلايا المبيض الهامستر الصيني ثورة في تطوير وإنتاج علاجات البروتين المؤتلف. ولا تزال هذه الخلايا محورية في الطب الحديث، حيث تمثل حجر الزاوية في إنتاج المستحضرات الصيدلانية الحيوية وتعكس التقدم في التكنولوجيا الحيوية.

الأنسجة	المبيض

التطبيقات

يُعد هذا الخط الخلوي الخيار الأمثل لعلم السموم والتكنولوجيا الحيوية الصناعية والإنتاج الحيوي.

المرادفات

- Chinese Hamster Ovary
- CHO-ori

التصنيف

كائن حي	الهامستر الصيني
الجنس	أنثى
خصائص النمو	الملتزم
مستوى السلامة البيولوجية	1

الخصائص

المورفولوجيا	شبيه بالظهارة

المعرّفات

المرجع

CHO (كتالوج سيتيون رقم الكتالوج 603479)

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

رقم التعريف الضريبي لدى NCBI	10029
سيلوصور	CVCL_0213

التعامل مع النباتات وزراعتها

وسط الاستزراع

(رقم المادة سيتيون 820600) NaHCO3 هامز إف 12، ث: 1.0 مللي مولار جلوتامين مستقر، ث: 1.0 مللي مولار بيروفات الصوديوم، ث: 1.1 جم/لتر

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

المكملات الغذائية

قم بتزويد الوسط ب 10٪ من ال FBS

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، وبالنسبة لقوارير T75، دع T75. و2.5 مل لقوارير T25 استخدم 5-10 مل. ثم، قم بتغطية الخلايا بالكامل باستخدام أكوتاز، باستخدام 1-2 مل لقوارير T75، 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 ستنتج طبقة متقاربة في حوالي 4 أيام
تجديد السوائل	إلى 3 مرات في الأسبوع 2
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.

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 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	للبالغين

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 وحيويتها Cytion في جودة منتجاتنا.
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

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