# خلايا كالو-1

300141

وقد تم إنشاؤه من الانصباب الجنبي لذكر قوقازي يبلغ .(NSCLC) ينشأ خط خلايا كالو-1 من سرطان الرئة البشري، وتحديداً سرطان الرئة غير صغير الخلايا من العمر 47 عاماً مصاب بسرطان الرئة البشراني. يُظهر هذا الخط الخلوي مورفولوجيا شبيهة بالظهارة وقد تم استخدامه على نطاق واسع في الأبحاث التي تركز على بيولوجيا سرطان الرئة وفحص الأدوية ودراسات السمية الخلوية. تُعبّر خلايا كالو-1 عن العديد من العلامات المميزة للخلايا الظهارية الرئوية وكانت نموذجاً قيماً لدراسة المسارات الجزيئية المشاركة في تكوّن سرطان الرئة ومقاومة العلاج.

تشتهر خلايا كالو-1 بمعدل تكاثرها المرتفع وقوتها في الاستزراع، مما يجعلها مناسبة للتجارب المختبرية. كما أنها تحتفظ بالعديد من التشوهات الكروموسومية النموذجية للخلايا السرطانية، والتي تشمل نسخاً متعددة من الكروموسومات 7 و20، مما يدل على فائدتها في الدراسات الوراثية والخلوية الوراثية. كما يُظهر على التوالي، والتي لها أهمية خاصة في أبحاث TP53، و KRAS خط الخلية أيضاً طفرات في الجينات الرئيسية المسببة للأورام والجينات الكابتة للورم مثل سرطان الرئة. هذه الخصائص الوراثية تجعل من كالو-1 أداة مفيدة لدراسة تأثير التغيرات الجينية على تطور السرطان واختبار فعالية العلاجات المستهدفة في بيئة خاضعة للرقابة.

## معلومات عامة

### الوصف

وقد تم إنشاؤه من الانصباب الجنبي لذكر قوقازي يبلغ .(NSCLC) ينشأ خط خلايا كالو-1 من سرطان الرئة البشري، وتحديداً سرطان الرئة غير صغير الخلايا من العمر 47 عاماً مصاب بسرطان الرئة البشراني. يُظهر هذا الخط الخلوي مورفولوجيا شبيهة بالظهارة وقد تم استخدامه على نطاق واسع في الأبحاث التي تركز على بيولوجيا سرطان الرئة وفحص الأدوية ودراسات السمية الخلوية. تُعبّر خلايا كالو-1 عن العديد من العلامات المميزة للخلايا الظهارية الرئوية وكانت نموذجاً قيماً لدراسة المسارات الجزيئية المشاركة في تكوّن سرطان الرئة ومقاومة العلاج.

تشتهر خلايا كالو-1 بمعدل تكاثرها المرتفع وقوتها في الاستزراع، مما يجعلها مناسبة للتجارب المختبرية. كما أنها تحتفظ بالعديد من التشوهات الكروموسومية النموذجية للخلايا السرطانية، والتي تشمل نسخاً متعددة من الكروموسومات 7 و20، مما يدل على فائدتها في الدراسات الوراثية والخلوية الوراثية. كما يُظهر على التوالي، والتي لها أهمية خاصة في أبحاث TP53، و KRAS خط الخلية أيضاً طفرات في الجينات الرئيسية المسببة للأورام والجينات الكابتة للورم مثل سرطان الرئة. هذه الخصائص الوراثية تجعل من كالو-1 أداة مفيدة لدراسة تأثير التغيرات الجينية على تطور السرطان واختبار فعالية العلاجات المستهدفة في بيئة خاضعة للرقابة.

| | |
|---|---|
| **الأنسجة** | الرئة |
| **المرض** | الورم السرطاني |
| **موقع الانتشار** | الانصباب الجنبي |

### المرادفات

- CaLu-1
- CALU-1
- Calu.1
- CALU 1
- Calu 1
- CALU1
- Calu1

## التصنيف

| | |
|---|---|
| **كائن حي** | إنسان |
| **الجنس** | ذكر |
| **خصائص النمو** | الملتزم |
| **مستوى السلامة البيولوجية** | 1 |

## الخصائص

| | |
|---|---|
| **المورفولوجيا** | شبيه بالظهارة |

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

| | |
|---|---|
| **نوع الخلية** | البشرة |

**النمط الكروموسومي**

2 M1، بنسبة 14.2%. يبلغ عدد الكروموسوم النموذجي 62. وظهرت سبع علامات بشكل متكرر Sعدد كروموسومات الخط الجذعي ناقص الصبغيات ومكون M5 أو M4 وواحدة من M3 أو M2 يبدو أنهما متنافيان، أي أن واحدة فقط من M5 و M4 و M3، و M2 في معظم الخلايا، و M7 و M6 و،(نسختان لكل خلية) على الرغم من أن خط الخلية بدأ من ذكر، Y عن طريق فحص النطاق الكمي للكروموسوم Y كانت موجودة في كل خلية. لم يتم الكشف عن كروموسوم.

## المعرّفات

**المرجع**

كالو-1 (كتالوج سيتيون رقم 300141)

| | |
|---|---|
| **NCBI رقم التعريف الضريبي لدى** | 9606 |
| **سيلوصور** | CVCL_0608 |

## التعبير والقابلية للإصابة

**التعبير البروتيني**

سالب P53

**التعبير عن المستضد**

فصيلة الدم A، و +، وريزوسHLA A10، A11، B15، Bw35

**الإيزوزيمات**

م-2، 1-2، ب ج م 3، 1، ب ج م 1، 1-2، ب ج م 1، 1-2، ب ج م 1، 1، ب ج م 1، 1، ب ج م 1، ب ج 6 ب د، ب، ب، ب منتج تردد النمط الظاهري 0.0359

**الجينات المسرطنة**

الجين الورمي K-ras إيجابي.

## التعامل مع النباتات وزراعتها

**وسط الاستزراع**

EMEM (MEM Eagle)، ث: 2.2 جم/لتر NaHCO3، ث: EBSS (820100 رقم المادة aمن 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 $1 \times 10^4$ |
| **تجديد السوائل** | إلى 3 مرات في الأسبوع 2 |
| **التعافي بعد ذوبان الجليد** | بعد الذوبان، ضع الخلايا في طبق بمعدل $2 \times 10^4$ 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** | 47 سنة |

## 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 Cytion 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
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