# LLC-MK2

305149

## معلومات عامة

### الوصف

تم عزل هذا الخط. (*Macaca mulatta*) هو خط خلايا طلائية متصل تم إنشاؤه من النسيج الكلوي لقرود ريسوس البالغة LLC-MK2 إن خط الخلايا الظهارية بخصائص LLC-MK2 الخلوي في الأصل في الخمسينيات من القرن الماضي من خلال التريبسين لأنسجة الكلى المجمعة من ستة قرود ريسوس. تتميز خلايا نمو ملتصقة وقد استُخدمت على نطاق واسع في علم الفيروسات نظراً لقابليتها العالية للفيروسات المختلفة، بما في ذلك فيروس الإسهال الفيروسي البقري البشري. إن أصل خط الخلية وقابليتها للتأثر بالفيروسات يجعلها نموذجًا مثاليًا لدراسة 1 B4 وفيروس شلل الأطفال البشري 1 وفيروس كوكساكيبيفيروس التكاثر الفيروسي والتأثيرات الممرضة للخلايا.

بقدرته على الاستزراع في وسائط محددة كيميائياً وخالية من المصل، مما يسمح بظروف تجريبية مضبوطة. وقد أثبتت الأبحاث LLC-MK2 ويُعرف خط خلايا أن هذه الخلايا يمكن تكييفها مع ظروف خالية من المصل دون المساس بالنمو، على الرغم من أن المزروعات الأولية تم الحفاظ عليها في وسائط تحتوي على كميات كبيرة من مصل الحصان. ويُعد التكيف مع الوسائط المحددة كيميائياً مفيداً بشكل خاص للدراسات الفيروسية، حيث أنه يقلل من التباين الذي يُدخله يحافظ على حساسية للفيروسات مماثلة لخلايا LLC-MK2 المصل ويدعم الحفاظ على خط الخلايا على المدى الطويل. وعلاوة على ذلك، فقد ثبت أن خط كلية القرود الأولية، مما يجعله أداة موثوقة لدراسات المعايرة الفيروسية وإنتاج اللقاحات.

أيضاً من حيث قدرته على التكاثر الورمي. وعلى الرغم من أنه يُظهر بعض الخصائص LLC-MK2 وبالإضافة إلى دوره في علم الفيروسات، فقد تم فحص خط المتحولة، مثل القدرة على النمو في أجار لين، إلا أنه لا يشكل أورامًا في النماذج الحية، مما يشير إلى وجود خطر محدود للتسبب في الأورام. وتؤكد هذه الخاصية كذلك فائدته كخط خلوي نموذجي للدراسات المختبرية، بينما تؤكد عدم ملاءمته للتطبيقات العلاجية أو في الجسم الحي.

| | |
|---|---|
| **الأنسجة** | الكلى |

### المرادفات

- Llc-Mk2
- LLC-MK-2
- LLC-MK2 Original
- LLCMK2
- LLcMK2
- Lilly Laboratories Culture-Monkey Kidney 2

## التصنيف

| | |
|---|---|
| **كائن حي** | قرد المكاك الريسوسي |
| **خصائص النمو** | الملتزم |
| **مستوى السلامة البيولوجية** | 1 |

## الخصائص

| | |
|---|---|
| **المورفولوجيا** | الظهارة |

## المعرّفات

### المرجع

LLC-MK2 (رقم الكتالوج لدى Cytion: 305149)

| | |
|---|---|
| **رقم التعريف الضريبي لدى NCBI** | 9544 |
| **سيلوصور** | CVCL_3009 |

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

## التعبير والقابلية للإصابة

### التعبير البروتيني

منشط البلازمينوجين

## التعامل مع النباتات وزراعتها

### وسط الاستزراع

EBSS (820101 رقم المادة aمن سايتيون) الوسط 199، ث: 2.7 مللي مولار جلوتامين مستقر، ث: 2.2 جم/لتر NaHCO3، ث:

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

### المكملات الغذائية

إضافة 1% من مصل الخيل إلى الوسط

| | |
|---|---|
| **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، استخدم 1-2 مل لقوارير T25 و2.5 مل لقوارير T75. ثم، قم بتغطية الخلايا بالكامل باستخدام أكوتاز، باستخدام 5-10 مل. ثم، قم بتغطية الخلايا بالكامل باستخدام أكوتاز، باستخدام 1-2 مل لقوارير T25، وبالنسبة لقوارير T75، استخدم 2.5 و5 مل لقوارير T25. 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** | $4 \times 10^4$ خلية/سم2 |
| **تجديد السوائل** | إلى 3 مرات في الأسبوع 2 |

### 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 أسموزمويبروتيكتية 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.

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

## 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.

### 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
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