# HMEC-1

304064

## معلومات عامة

### الوصف

خلايا HMEC-1، أو الخلايا البطانية الوعائية الدقيقة البشرية-1، هي خط خلوي غير مخلد مشتق من الخلايا البطانية الوعائية الدقيقة البشرية. تم تطوير هذا الخط الخلوي لتسهيل البحث في وظيفة بطانة الأوعية الدموية الدقيقة وعلم الأمراض. تُستخدم خلايا HMEC-1 على نطاق واسع في أبحاث بيولوجيا الأوعية الدموية نظرًا لقدرتها على الاحتفاظ بالعديد من الخصائص المظهرية والوظيفية للخلايا البطانية الأولية.

تُظهر خلايا HMEC-1 علامات نموذجية للخلايا البطانية مثل CD31 (PECAM-1) وعامل فون ويلبراند وكادرين VE-cadherin، ويمكنها تشكيل هياكل شبيهة بالشعيرات الدموية عند زراعتها على مصفوفات مناسبة، مما يحاكي تكوّن الأوعية الدموية في المختبر. وهذا ما يجعلها ذات قيمة خاصة للدراسات المتعلقة بتكوين الأوعية الدموية، وتكوين أوعية دموية جديدة من الأوعية الدموية الموجودة مسبقًا، وهي عملية حاسمة في كل من الحالات الفسيولوجية والمرضية مثل التئام الجروح ونمو السرطان وأمراض القلب والأوعية الدموية.

تُستخدم هذه الخلايا أيضًا لاستكشاف استجابات الخلايا البطانية للسيتوكينات الالتهابية، ووظيفة الحاجز للطبقات البطانية، والتفاعل بين الخلايا البطانية وأنواع الخلايا المناعية. إن خلايا HMEC-1 قابلة للتلاعب الجيني، مما يسمح للباحثين بالتحقق من تأثير جينات معينة على وظيفة البطانة ونمذجة أمراض الأوعية الدموية المختلفة.

كنظام نموذجي لدراسة نفاذية الحواجز البطانية، وهو أمر بالغ الأهمية في سياق توصيل الأدوية والتسبب في HMEC-1 وعلاوة على ذلك، تُستخدم خلايا الأمراض المعدية حيث تعبر مسببات الأمراض الحواجز البطانية. لا يزال تعدد استخدامات خط الخلية وسهولة استخدامها يجعلها حجر الزاوية في دراسات بيولوجيا الخلايا البطانية الوعائية الدقيقة وعلم الأمراض.

| | |
|---|---|
| **الأنسجة** | البشرة |

### التطبيقات

الدراسات البحثية للخلايا البطانية الجلدية البشرية

### المرادفات

- Hmec-1
- HMEC1
- CDC/EU.HMEC-1
- Human Microvascular Endothelial Cell line-1

## التصنيف

| | |
|---|---|
| **كائن حي** | إنسان |
| **الجنس** | ذكر |
| **خصائص النمو** | الملتزم |
| **حالة الكائنات المعدلة وراثيًا** | GMO-S1 |

### تفاصيل حالة الكائنات المعدلة وراثيًا

GMO-S1: This human microvascular endothelial cell line (HMEC-1) contains an SV40 T-Antigen construct delivered via the pSVT vector, enabling robust proliferation and immortalization. The construct is stably integrated into endothelial cells. This classification applies only within Germany and may differ elsewhere.

| | |
|---|---|
| **مستوى السلامة البيولوجية** | 1 |

## الخصائص

| | |
|---|---|
| **المورفولوجيا** | شبيهة بالبطانة |

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

## المعرّفات

### المرجع

HMEC-1 (304064 كتالوج سيتيون رقم الكتالوج)

| | |
|---|---|
| **NCBI رقم التعريف الضريبي لدى** | 9606 |
| **سيلوصور** | CVCL_0307 |

## التعبير والقابلية للإصابة

### التعبير البروتيني

ICAM-1 جزيئات التصاق الخلايا، عامل فون ويلبراند (vWF)

### الفيروسات

40 فيروس سيميان (الكبير T مستضد)

## التعامل مع النباتات وزراعتها

### وسط الاستزراع

Alpha MEM، ث: 2.0 مللي مولار جلوتامين مستقر، ث / س: ريبونوكليوسيدات، ث: 1.0 ميلي مولار بيروكليوسيدات الصوديوم: ديوكسي ريبونوكليوسيدات، NaHCO3 ث: 1.0 ملي مولار بيروفات الصوديوم، ث: 2.2 جم/لتر

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

### المكملات الغذائية

10 ٪ FBS، و10 نانوغرام/ملليتر عامل نمو البشرة، و1 ميكروغرام/ملليتر هيدروكورتيزون، و10 ملي مولار غلوتامين يُضاف 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، 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.

### 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.

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

| | |
|---|---|
| **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** | شهر 1 |

## 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 الاسترزاع 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