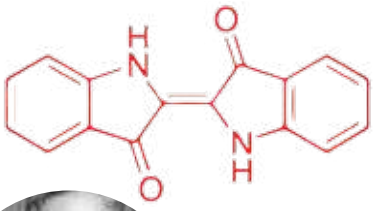
الماصات الاتوماتيكية

العنوان: طهران – شارع استاد مطهری – بعد شارع مفتح – شارع جهانتاب – شارع نقدی – رقم البناء ۱۲ – الطابق الاول
الرمز البریدی: ۱۵۷۶۶۳۵۷۱۴ صندوق البرید: ۹۴۸۳–۱۵۸۷۵ هاتف: ۹–۸۸۵۴۵۹۲۲ (۰۲۱)
فاکس: ۸۸۷۶۷۱۵۹ (۰۲۱) و ۸۸۷۶۵۵۶۱ (۰۲۱) ۰۹۱۲۳۳۴۰۱۹۷

بـدايـــــة واثـقـــة
نـتـيـجـــة موثوقـــة

A Good Beginning
Makes a Good Ending

لمحة تاريخية عن عملية أخذ الاحجام



١٨١٠
اختراع جهاز الكالي متر

جهاز الكالي متر (قياس القلوية) بواسطة فرانسوا أنطوان هنري ديكروسيل (طالب غيوم فرانسوا رول) كانت مقدمة لاختراع الماصات.

١٨٢٤
اختراع كلمات السحاحة، الماصة والمعايرة

صاغ الكيميائي الفرنسي جوزيف لويس غاي لوساك الكلمات الثلاث «السحاحة»[١] و «الماصة»[٢] و «المعايرة»[٣].

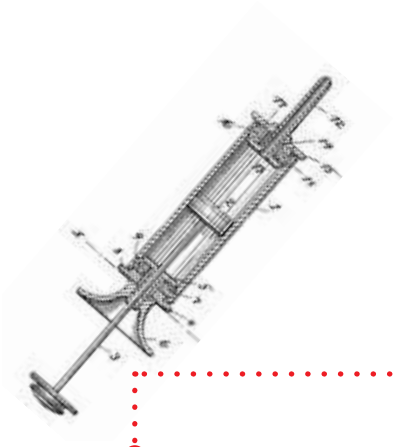
Joseph Louis Gay-Lussac
١. Burette ٢. Pipette ٣. Titrate

Guillaume-Francois Rouelle
Francois Descroizilles

١٨٦٠-١٨٦٤
اختراع اول ماصة

استخدم العالم الفرنسي لويس باستور أنابيب زجاجية طويلة لنقل السوائل لتقليل تلوث العينات أثناء الاختبارات. لا تزال تستخدم هذه الأداة في المختبرات الى يومنا هذا.

Louis Pasteur



١٨٨٩
اختراع اول حقنة ذات مكبس

تم ابتكار الحقنة ذات المكبس بواسطة مارتن افرلاج. على الرغم من أن هذا الاختراع لم يلعب دورًا مباشرًا في تطوير الماصات الاتوماتيكية (الميكروبيبيت)، إلا أن وظيفة المكبس لديها لعبت دورًا في تكوين الماصات الحديثة.

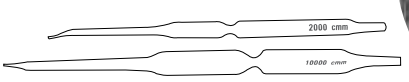
Martin Overlach

١٨٩٣
العدوى الاولى نتيجة اخذ الاحجام

طبيب امتص بطريق الخطأ عصيات التيفوئيد في فمه. حدثت العدوى المختبرية الأولى بسبب أخذ الحجم بواسطة الفم.

١٩٣٣
صنع اول ماصة بلاستيكية

تم تصنيع أول الماصات البلاستيكية من قبل شركة الصناعات الكيميائية امبريال ومصنوعة من البولي إثيلين منخفض الكثافة (LDPE). هذا النوع من البلاستيك مقاوم للكسر ولا يزال يستخدم في مجموعة واسعة من الأنشطة المختبرية.



١٩٣٦
اختراع ماصة لونغ - ليفي

تم اختراع ماصة لونغ - ليفي او ماصة كارلسبرج في مختبر كارلسبرج الدنماركي.

Lang-Levy (Carlsberg) pipette

١٩٤٧
اختراع حقنة بدقة الميكرولتر

تمكن كلارك هاملتون من صنع حقنة بدقة قياس الميكرولتر.

Clark Hamilton

١٩٥٧
اختراع ماصة ماربورغ

اختراع أول ماصة ذات مكبس، بأسم ماصة ماربورغ[١]، من قبل هاينريش شنيتزر، واتي سرّعت عملية أخذ الاحجام.

Heinrich Schnitger
١. Marburg Pipette

١٩٧٣
اختراع الماصة الاتوماتيكية (الميكروبيبيت) متعددة القنوات

اختراع اول ماصة اتوماتيكية (ميكروبيبيت) متعددة القنوات والتي تشمل ٨،٤ و ١٢ قناة والتي اخذت احجام من السوائل تصل الى الـ ٣٠٠ ميكرولتر.

١٩٧٤
اختراع اول ماصة اتوماتيكية (ميكروبيبيت) ذات حجم متغيير

اخترع أول ماصة اتوماتيكية ذات حجم متغير من قبل وارن غيلسون وهنري لاردي في الولايات المتحدة الامريكية.

Warren Gilson & Henry Lardy

١٩٨٤
اختراع اول ماصة اتوماتيكية (ميكروبيبيت) الكترونية

اخترع رينين لأول مرة ماصة اتوماتيكية ذات محرك خطوي. باستخدام هذه الماصة الإلكترونية، تم تقليل مقدار مشاركة المستخدم في عملية أخذ الاحجام.

Rainin

١٩٨٩
صنع الماصات ذات الاحجام المتغيرة ومتعددة القنوات

مع تطور تقنيات تكنولوجيا صب القوالب، تم إنشاء مجال إنتاج الماصات متعددة القنوات ذات الحجم المتغيير.

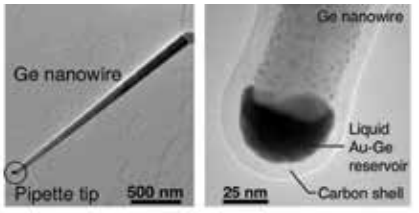
٢٠٠٠
اختراع اول ماصة اتوماتيكية (ميكروبيبيت) مكانيكية ذات شاشة رقمية

في عام ٢٠٠٠، اخترع رينين ماصة اتوماتيكية هجينة مع شاشة رقمية. ومع ذلك، فإن تحريك المكبس كان لا يزال يتم يدويًا بواسطة المستخدم.

٢٠٠٧
اختراع الماصة الاتوماتيكية (الميكروبيبيت) بدقة الزبتوليتر

أنتج إيلي وبيتر سوتر أدق ماصة في العالم في مختبر بروكلين الوطني، الذي كان قادرًا على أخذ احجام من قطرات سبائك الذهب والجرمانيوم المذاب بدقة الزبتوليتر (١٠$^{-٢١}$ميكرولتر).

Eli & Peter Sutter



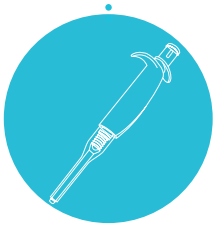
معدات اخذ الاحجام

تعد عمليات أخذ العينات الدقيقة ونقلها أكثر الأنشطة شيوعًا في التشخيص الطبي، والكيمياء، ومختبرات الأمراض ..... إلخ. وتستخدم معدات أخذ الاحجام (المعدات الحجمية) على نطاق واسع في معظم المختبرات لإعداد المحاليل، ونقل كمية معينة من السوائل، أو تخفيف العينات المختبرية.
منذ عام ١٧٠٠، تم استخدام العديد من معدات المختبرات لأخذ العينات، مما أدى إلى تحسن كبير في أدائها ودقتها مع مرور الوقت. اليوم، يتميز استخدام أدوات الماصات الاتوماتيكية (الميكروبيبيت) بمزيد من المزايا، مثل تحسين الدقة وقابلية التكرار، وسهولة الاستخدام، وسرعة العمل وزيادة سلامة المستخدم من استخدام الماصات الزجاجية.

المعايير الأساسية لتحقيق نتائج صحيحة

من أجل تحقيق نتائج صالحة أثناء استخدام الماصة الاتوماتيكية (الميكروبيبيت)، تكون معايير استخدام الأداة بكفاءة وجودة، وأداء الخدمات الدورية، وتطبيق تقنيات أخذ الاحجام الصحيحة ومهارة المستخدم وخبراته مؤثرة بشكل كبير.

١ أداة ذات جودة



باستخدام أداة ذات جودة يمكن أن يعزز إلى حد كبير من صحة النتائج. لا تضيع الأدوات عديمة الجودة الوقت والمال فحسب، بل إنها تجعل نتائج الاختبارات غير صالحة، لا سيما في مختبرات التشخيص الطبي، والتي يمكن أن تؤدي إلى التشخيص الخاطئ والى عواقب وخيمة لا يمكن إصلاحها.

٢ خبرة المستخدم

إن امتلاك الخبرة الكافية عند عملية أخذ الاحجام يمكن أن يعزز بشكل كبير من دقة الاختبارات. يمكن أن تقلل المختبرات من احتمال حدوث خطأ في أخذ الاحجام من خلال توفير مدربين متخصصين في مجال نقل السوائل وأخذ الاحجام.

٣ التقنية الصحيحة

يعد اختيار الطريقة الصحيحة ومراعاة نقاط أخذ الاحجام الصحيحة من بين الأشياء التي تمكن المستخدم من خلال تحقيقها من الوصول الى النتائج الصالحة. انظر المرفق للحصول على نصائح حول النقاط المرتبطة بأخذ الاحجام.

٤ الخدمات الدورية

أخذ الاحجام في المختبرات يتطلب دقة عالية جدا. في الوقت نفسه، قد تؤدي عوامل مثل الاستخدام الطويل للماصات الاتوماتيكية (الميكروبيبيت) ولأخذ احجام عينات محددة إلى الإخلال دائمًا بدقة الماصة. لذلك، من المهم إجراء خدمات دورية ومعايرة للماصات الاتوماتيكية.

الماصات الاتوماتيكية (الميكروبيبيتات) من شركة P.I.P.

ضمان لمدة سنة
جسم خفيف
قابل للتعقيم بواسطة الاتوكلاف
تصميم مريح
آلية أخذ الاحجام معدنية تماما
معايرة سريعة وسهلة

بدايــة واثقــة، نتيجــة موثوقــة
A Good Beginning Makes a Good Ending

زر أخذ الحجم
حركة مرنة وسهلة جدا

قبضة مريحة
وضع الميكروبيبيت مريحة في متناول اليد

الجسم
خفيف ومريح

دافع رأس الميكروبيبيت
الدفع السهل والآمن لرأس الميكروبيبيت

زر دفع رأس الميكروبيبيت
سهل الاستخدام

آلية أخذ الاحجام
معدنية بالكامل ومقاومة للصدأ

الماصات الاتوماتيكية (الميكروبيبيتات) ذات الحجم الثابت أحادية القناة .P.I.P
P.I.P. single channel, fixed volume pipettes
النقل الدقيق لكميات قليلة ومعينة من السوائل

الماصات الاتوماتيكية ذات الحجم الثابت من شركة .P.I.P تم تصميمها خصيصًا لتزويد المستخدمين بأقصى قدر من الدقة في عملية أخذ الاحجام من خلال الاستفادة من آلية أخذ الاحجام المعدنية كليا. أيضا، فإن عدم التشابك بين الأجزاء المعدنية والبلاستيكية المتعددة واستخدام الحلقات المتعددة المانعة للتسرب يسمح لأخذ العينات بأداء جيد طوال حياتها. نظرًا لمبدأ النزوح الهوائي، فإن هذه الماصات مناسبة ودقيقة للتعامل مع معظم العينات المختبرية.

مناسبة لجميع أنواع رؤوس الماصات الاتوماتيكية القياسية

تضمن الحلقات الموجودة على محور ومكان اتصال رأس الميكروبيبيت أن يتم تثبيتها بشكل آمن على طرف الماصة وتجنب تسرب الهواء. هذا، بالإضافة إلى زيادة دقة الاختبارات، يؤدي إلى أن الماصات الاتوماتيكية من شركة .P.I.P يمكن استخدامها مع جميع أنواع رؤوس الميكروبيبيتات القياسية.

تصميم فريد للمكونات والآليات

آلية أخذ الاحجام المعدنية كليا وتكامل الميكروبيبيتات المدمجة من شركة .P.I.P وعدم التشابك بين الأجزاء المعدنية والبلاستيكية المتعددة أدت إلى أدائها الدقيق وتقلل من تعرض الماصات للضرر نتيجة حوادث محتملة (مثل الوقوع على الأرض ..... إلخ).

قابلة للتعقيم بواسطة الاتوكلاف

إن أخذ الاحجام من السوائل الخطيرة والمعدية بواسطة الماصات الاتوماتيكية، بالإضافة إلى تلويث طرف الماصة، يلوث الجسم الخارجي للماصة، وفي بعض الحالات، يلوث المكونات الداخلية للماصة، والتي، إذا لم يتم تعقيمها بشكل صحيح، لا تسبب الخطأ فقط لنتائج الاختبارات، لكنها ايضا يمكن أن تعرض صحة المستخدم للخطر. هذا السبب الذي يجعل قابلية تعقيم الماصات الاتوماتيكية ذو أهمية كبيرة.

قبل تعقيم الماصات الاتوماتيكية من شركة .P.I.P تأكد من إزالة زر أخذ الاحجام من الماصة. الأوتوكلاف للماصات يتم في درجة حرارة ١٢١ درجة مئوية تحت ضغط الغلاف الجوي (١ اتمسفر) لمدة ٢٠ دقيقة.

من أجل تعقيم الماصات الاتوماتيكية لشركة .P.I.P بواسطة الأوتوكلاف. لا يحتاج الامر إلى فتح الأجزاء الداخلية للماصة.

التصميم الخفيف والمريح

تم تصميم الماصات الاتوماتيكية من قبل شركة .P.I.P وفقا لمبادئ الهندسة الإنسانية. لذلك، يتعرض يد المستخدم لضغط أقل إذا تم استخدام الماصة بشكل متكرر وعند عمليات أخذ الاحجام طويلة الزمن. يضع المقبض المريح في الماصة الاتوماتيكية لشركة .P.I.P ضغطًا أقل على المعصم والأصابع للمستخدم.

سهل الاستخدام بواسطة الحركة السلسة والمرنة للأزرار

أخذ الاحجام عبارة عن حركة متكررة ويمكن لشخص واحد القيام بأخذ الاحجام آلاف المرات في اليوم. هذا يزيد بشكل كبير من احتمالية الإصابة نتيجة الضغط المتكرر. لذلك، فإن التصميم المريح والموضع السهل للماصة في اليد، والحركة السلسة والمرنة للأزرار والنوابض المتضمنة في آلية أخذ الحجم ذات أهمية كبيرة لمنع الاصابة الناتجة عن الضغط المتكرر.

أمكانية التنظيم السهل للماصة الاتوماتيكية

استخدم رموز الألوان المختلفة في تصميم الماصات الاتوماتيكية من قبل شركة P.I.P. يتيح تحديد هوية الماصات وتنظيمها بشكل فعال.

الخدمات الدورية وخدمة ما بعد البيع

الجودة تكمن في التفاصيل
Perfection Lies in Details

أداء دقيق

عالية الجودة والمتانة

آلية أخذ الاحجام معدنية كليا ومقاومة للصدأ

قابلية التعقيم بواسطة الأتوكلاف

مطابقة لمبادئ بيئة العمل

الحركة المرنة والسلسة للأزرار

أمكانية الأستخدام باليد اليمنى واليسرى

ذات رموز لونية

المواصفات الفنية

يتم تقديم الماصات الاتوماتيكية من قبل شركة P.I.P. في مجموعة كبيرة من وحدات الحجم، وقد أتاح هذا التنوع من وحدات الحجم للمستخدمين الاختيار من بين العديد من الخيارات المختلفة اعتمادًا على احتياجاتهم وتطبيقاتهم في جميع اقسام المختبر. يمكن للمستخدمين تعيين الماصة، اعتمادًا على أهداف العمل والابحاث المحددة الخاصة بهم. ويمكنهم طلب الماصات الاتوماتيكية من قبل شركة P.I.P. مع وحدة الحجم التي يحتاجون إليها.

كود المنتج	الحجم	خطأ منهجي	خطأ عشوائي	رؤوس الماصات المناسبة	كود GS1
120260	○ 1 µl	0.02 µl	0.01 µl	0.5-10 µl	6260807503027
120261	○ 2 µl	0.03 µl	0.02 µl	0.5-10 µl	6260807503010
120262	○ 3 µl	0.04 µl	0.03 µl	0.5-10 µl	6260807503034
120263	○ 4 µl	0.05 µl	0.04 µl	0.5-10 µl	6260807503041
120264	○ 5 µl	0.06 µl	0.04 µl	0.5-10 µl	6260807503058
120265	○ 6 µl	0.07 µl	0.04 µl	0.5-10 µl	6260807503065
120266	○ 7 µl	0.08 µl	0.05 µl	0.5-10 µl	6260807503072
120267	○ 8 µl	0.08 µl	0.05 µl	0.5-10 µl	6260807503003
120268	○ 9 µl	0.09 µl	0.05 µl	0.5-10 µl	6260807503089
120298	○ 10 µl	0.10 µl	0.05 µl	0.5-10 µl	6260807503096
120269	● 10 µl	0.12 µl	0.08 µl	10-100 µl	6260807503102
120270	● 15 µl	0.18 µl	0.09 µl	10-100 µl	6260807503119
120271	● 20 µl	0.20 µl	0.10 µl	10-100 µl	6260807503126
120272	● 25 µl	0.29 µl	0.11 µl	10-100 µl	6260807503133
120273	● 30 µl	0.35 µl	0.12 µl	10-100 µl	6260807503140
120274	● 40 µl	0.44 µl	0.14 µl	10-100 µl	6260807503157
120275	● 50 µl	0.50 µl	0.15 µl	10-100 µl	6260807503164
120276	● 60 µl	0.58 µl	0.16 µl	10-100 µl	6260807503171
120277	● 70 µl	0.64 µl	0.18 µl	10-100 µl	6260807503188
120278	● 75 µl	0.66 µl	0.18 µl	10-100 µl	6260807503195
120279	● 80 µl	0.68 µl	0.18 µl	10-100 µl	6260807503201
120280	● 90 µl	0.70 µl	0.19 µl	10-100 µl	6260807503218
120281	● 100 µl	0.70 µl	0.20 µl	10-100 µl	6260807503225
120299	● 100 µl	0.80 µl	0.30 µl	100-1000 µl	6260807503232
120282	● 110 µl	0.90 µl	0.30 µl	100-1000 µl	6260807503249
120283	● 120 µl	1.00 µl	0.30 µl	100-1000 µl	6260807503256
120284	● 150 µl	1.20 µl	0.30 µl	100-1000 µl	6260807503263
120285	● 200 µl	1.60 µl	0.40 µl	100-1000 µl	6260807503270
120286	● 220 µl	1.80 µl	0.40 µl	100-1000 µl	6260807502990
120287	● 250 µl	2.00 µl	0.40 µl	100-1000 µl	6260807503287
120288	● 300 µl	2.40 µl	0.50 µl	100-1000 µl	6260807503294
120289	● 400 µl	3.20 µl	0.70 µl	100-1000 µl	6260807503300
120290	● 450 µl	3.60 µl	0.80 µl	100-1000 µl	6260807503317
120291	● 500 µl	4.00 µl	0.80 µl	100-1000 µl	6260807503324
120292	● 600 µl	4.80 µl	1.10 µl	100-1000 µl	6260807503331
120293	● 700 µl	5.60 µl	1.40 µl	100-1000 µl	6260807503348
120294	● 750 µl	6.00 µl	1.50 µl	100-1000 µl	6260807503355
120295	● 800 µl	6.40 µl	1.70 µl	100-1000 µl	6260807503362
120296	● 900 µl	7.20 µl	2.00 µl	100-1000 µl	6260807503379
120297	● 1000 µl	8.00 µl	2.00 µl	100-1000 µl	6260807503386

الماصة الاتوماتيكية المخبرية في الحجم المطلوب

○● طرازين من الماصات الاتوماتيكية ١٠ ميكرولتر لاجل قياسين من رؤوس الماصات الاتوماتيكية

●● طرازين من الماصات الاتوماتيكية ١٠٠ ميكرولتر لاجل قياسين من رؤوس الماصات الاتوماتيكية