

General Lab Products



# El pico de la perfección

Fabricado para una rutina diaria más fácil y rápida:  
Consumibles Eppendorf Liquid Handling

# Nuestro punto de referencia: sus necesidades

## Cómo influyen los consumibles Liquid Handling en los resultados de su ensayo

La fiabilidad y la coherencia de los resultados de su investigación son nuestra prioridad al desarrollar consumibles.

Productos químicos como agentes de deslizamiento, plastificantes o biocidas, utilizados como aditivos de fabricación, pueden filtrarse del plástico a la muestra e inhibir sustancialmente aplicaciones como análisis enzimáticos o estudios de fijación. Como se describió en publicaciones recientes, estos productos químicos, tales como agentes de deslizamiento (p. ej. oleamida), pueden ralentizar la evaporación, desviar las lecturas de absorbancia y conducir a una cuantificación errónea del ADN. Se ha demostrado también que algunos de estos agentes de deslizamiento afectan negativamente el resultado de pruebas biológicas tales como la

actividad enzimática o los ensayos de unión al receptor.

La provisión de excelencia para científicos expertos asegura unos resultados sin interferencias y reproducibles.

Para lograr la máxima fiabilidad y coherencia en sus experimentos, Eppendorf ha optimizado los materiales y los procesos con el fin de minimizar el riesgo de interferencia.

- > Los consumibles Eppendorf Liquid Handling están hechos con polipropileno (PP) virgen de calidad superior, libre de biocidas, plastificantes y látex
- > Moldes optimizados y muy pulidos sin el uso de agentes de deslizamiento como la oleamida, erucamida o estearamida
- > Los colorantes usados están exentos de aditivos orgánicos y metales pesados



«Debido a la presencia de productos químicos lixiviados a partir de consumibles plásticos desechables, hemos podido observar una inhibición sustancial de nuestros ensayos enzimáticos. Para obtener la mejor reproducibilidad posible, usamos consumibles de fabricantes que pueden confirmar la ausencia de aditivos críticos en el proceso de fabricación.»

**Dr. Andrew Holt**

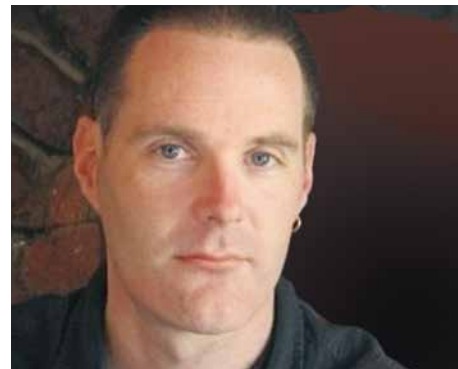
*Department of Pharmacology,  
University of Alberta, Canadá*



«Debemos evitar que los contaminantes del plástico entren en la muestra e inhiban el crecimiento bacteriano. Los consumibles que utilizamos para analizar muestras de agua deben ser de la máxima pureza para obtener unos resultados fiables.»

**Karen Thomsen**

*Mikrobiologie-Zentrallabor,  
Hamburg Wasser GmbH, Alemania*



«Nuestros protocolos de aislamiento de ADN de materiales de origen animal y vegetal requieren la trituración del tejido antes y durante el proceso de lisis celular. Como trabajamos con un alto número de muestras, la rotura de consumibles y la consiguiente pérdida de muestras pueden ser críticas. La excelente calidad y estabilidad de las Eppendorf Deepwell Plates de 1 mL nos convenció, ya que mejoró la fiabilidad de nuestro proceso de forma significativa.»

**Dr. Paul Gooding**

*Plant Genomics Centre, Australian  
Genome Research Facility*

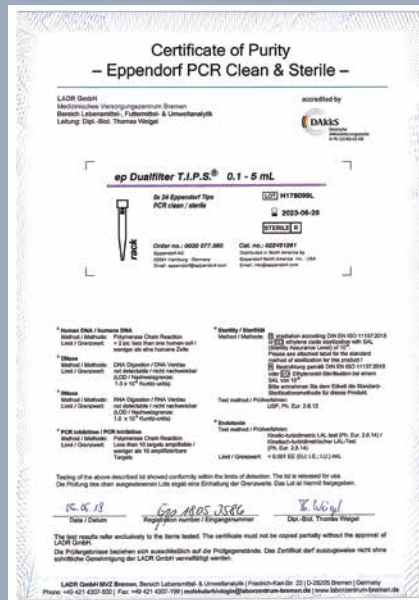
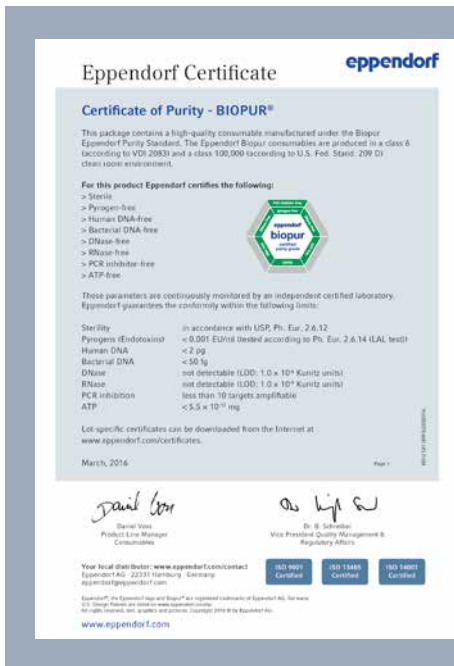
# La calidad superior es nuestro estándar

## Calidad y pureza certificadas

Una garantía de calidad continua a través de todo el proceso de producción: desde el material inicial hasta el producto terminado.

- > Fabricado a partir de materias primas seleccionadas cuidadosamente y de la máxima pureza, que cumplen con criterios internacionales de pureza (FDA 21 CFR§177.1520 «Polímeros de olefinas», FDA 21 CFR§178.2010 «Anti-oxidantes y estabilizadores para polímeros»)
- > Producción totalmente automática bajo condiciones de sala blanca según VDI 2083 clase 6 y la norma federal de EE.UU. 209D clase 100.000: carga biológica continua y monitoreo de partículas de la planta para un entorno de producción impecable
- > SOP presente para el almacenaje y todas las fases de producción: eliminación del riesgo de error humano
- > Comprobaciones de herramientas de producción frecuentes y comprobaciones funcionales y de calidad regulares durante el proceso para una garantía de calidad consistente y una reproducibilidad absoluta
- > Trazabilidad total para cada producto: control total, cada producto es rastreado hasta el lote del material

- > Prueba de conformidad con los requisitos de los estándares, directrices y reglamentos que se aplican a los laboratorios biológicos e industriales:
  - > Certificados de pureza específicos de lote, documentando las pruebas específicas de lote realizadas por un laboratorio independiente para productos con grados de pureza
    - > Eppendorf Biopur®
    - > PCR clean
    - > Sterile
    - > PCR clean y Sterile
  - > Certificados de calidad generales como, p. ej.,
    - > Certificados generales de pureza para productos PCR clean y Biopur de Eppendorf
    - > Certificados de calidad como, p. ej., Instrucción sobre BSE/TSE
  - > Certificados de producto específico
    - > Para metal traza
    - > Para ausencia de aditivos activos de superficie
    - > Con un énfasis especial, p. ej., la eficiencia del filtro para ep Dualfilter T.I.P.S.®
- > Certificados de calidad de acuerdo a estándares



> Se pueden descargar todos los certificados en [www.eppendorf.com/certificates](http://www.eppendorf.com/certificates)

# Un sistema en el que puedes confiar

## Adaptado a las necesidades de su aplicación

Eppendorf ha establecido estándares del sector en niveles de pureza de consumibles. Partiendo de la famosa Eppendorf Quality (Calidad Eppendorf), cuatro grados de pureza adicionales adaptan los Consumibles Eppendorf a varias necesidades de aplicaciones: Sterile, PCR clean, Forensic DNA Grade y Biopur.

¿Sus expectativas en cuanto a la consistencia y la reproducibilidad son altas? ¡Elija los consumibles Eppendorf!

## Sentando las bases de los estándares de un laboratorio moderno

Todos los consumibles se someten a controles de proceso interno en cuanto a su función, hermeticidad, precisión, transparencia, propiedades de baja humectación y alta resistencia química y térmica. Además, todos los productos Sterile, PCR clean, Biopur y Forensic DNA Grade se comprueban en un laboratorio independiente, externo para su cumplimiento. Los certificados específicos por lotes emitidos por este laboratorio pueden descargarse aquí: [www.eppendorf.com/certificates](http://www.eppendorf.com/certificates)



**Eppendorf Quality™**  
 Controles de calidad continuos  
**Ejemplos de aplicaciones:**  
 Todas las aplicaciones rutinarias del laboratorio



**Sterile**  
 Controles de calidad continuos  
**Certificado por un laboratorio independiente acreditado por la ISO 17025:**  
 > Sin pirógenos  
 > Sterile  
**Ejemplos de aplicaciones:**  
 Aplicaciones de microbiología y cultivo



**PCR clean**  
 Controles de calidad continuos  
**Certificado por un laboratorio independiente acreditado por la ISO 17025:**  
 > Sin ADN humano  
 > Sin DNasa  
 > Sin RNasa  
 > Sin inhibidor de PCR  
**Ejemplos de aplicaciones:**  
 La elección perfecta para el aislamiento y el análisis (PCR/qPCR, NGS, microarrays) del ARN, ADN, ácidos nucleicos



**Eppendorf Forensic DNA Grade según ISO 18385**  
 Controles de calidad continuos  
**Certificado por un laboratorio independiente acreditado por la ISO 17025:**  
 > Sin ADN humano  
 > Sin DNasa  
 > Sin RNasa  
 > Sin inhibidor de PCR  
**Ejemplo de aplicaciones:**  
 Para la preparación de análisis de ADN forense, extracción y purificación



**Biopur®**  
 Controles de calidad continuos  
**Certificado por un laboratorio independiente acreditado por la ISO 17025:**  
 > Sin ADN humano  
 > Sin ADN bacteriano  
 > Sin DNasa  
 > Sin RNasa  
 > Sin inhibidor de PCR  
 > Sin ATP  
 > Sin pirógenos  
 > Sterile  
**Ejemplos de aplicaciones:**  
 Para exigencias de pureza elevada en el cultivo celular, los análisis de ácido nucleico o el control de la higiene.





	PCR clean	PCR clean y Sterile	Forensic DNA Grade*	Biopur*
<b>Prueba de lote (certificado) para los siguientes criterios de pureza</b>				
Sin pirógenos (sin endotoxinas)		•		•
Estéril (Ph. Eur./USP)		•		•
Sin ADN humano	•	•	•	•
Sin ADN (ADN humano y bacteriano)				•
Sin DNasa	•	•	•	•
Sin RNasa	•	•	•	•
Sin inhibidor de PCR	•	•	•	•
Sin ATP				•
<b>Métodos (ejemplos)</b>				
Cultivo de levadura y de bacterias		✓		✓
Cultivo de células y tejidos		✓		✓✓
Aislamiento y almacenaje de ADN	✓✓	✓	✓✓	✓
Aislamiento y almacenaje de ARN	✓	✓	✓	✓✓
Análisis de ADN (PCR, qPCR, análisis de restricción, hibridación, microarrays, secuenciación)	✓✓	✓	✓✓	✓
Análisis del ADN mitocondrial			✓✓	✓✓
Análisis del ADN bacteriano				✓✓
Análisis del ARN	✓	✓	✓	✓✓
<b>Áreas de aplicación (Ejemplos)</b>				
Biología molecular	✓✓	✓	✓✓	✓
Microbiología		✓		✓
Biología celular:				
> Investigación de células madre		✓		✓✓
> Animales/plantas transgénicos				
Investigación:				
> Médicos		✓		✓✓
> Agricultura y acuicultura				
Control de calidad:				
> Alimentos y bebidas		✓		✓✓
> Suministro de agua				
> Control medioambiental				
Forense	✓	✓	✓✓	✓✓

✓ Recomendado, ✓✓ Muy recomendable

\* Mayor seguridad gracias a productos envasados individualmente.



# El ajuste perfecto: epT.I.P.S.<sup>®</sup>

Cada una de sus valiosas muestras merece el mejor tratamiento. Vea usted mismo cómo las puntas de pipeta Eppendorf le ayudarán a ahorrar tiempo y a reducir costes.

Con respecto al material, ajuste, diseño y fuerza de manejo, nuestras puntas de pipeta sientan nuevas bases.

El material en contacto con la muestra se debe adaptar a las necesidades de calidad y pureza requeridas por la misma. Esto puede suponer un nivel de pureza específico o la ausencia de ciertas sustancias, pero también estabilidad, fiabilidad o geometría. Las puntas de pipeta epT.I.P.S. de Eppendorf están diseñadas para satisfacer todas las necesidades específicas de sus muestras.

Nuestro Eppendorf Totally Integrated Pipetting System (epT.I.P.S., por sus siglas en inglés) ha sido diseñado para funcionar en una combinación perfecta con nuestras pipetas.

Los resultados son la fijación de la punta con una fuerza reducida y la expulsión con sellado completo. Además, el diseño de cono universal para puntas permite que las puntas se utilicen con pipetas de otros fabricantes.

En las instalaciones de producción de Eppendorf en el norte de Alemania, podemos mantener los más altos estándares en la selección y el tratamiento de los materiales de plástico. Unas propiedades de humectación ideales, una alta transparencia y unos niveles de pureza certificada especiales son la expresión visible de esta filosofía de producción.

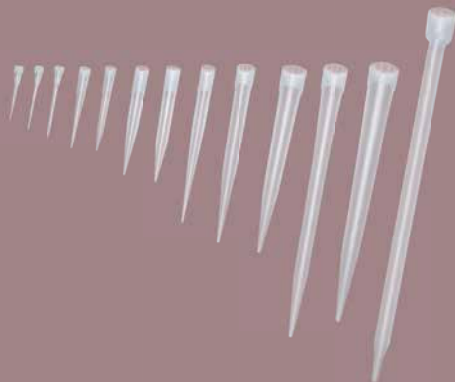
Cada punta está fabricada para coincidir específicamente con sus pipetas Eppendorf correspondientes, garantizando así la máxima precisión y fiabilidad que es de esperar y en la que puede confiar.

Cada punta de pipeta junto con la pipeta forma un sistema completo coordinado. En nuestra nota de aplicación 354 «La punta del iceberg - Cómo influyen las puntas de pipeta en los resultados» hemos recopilado los resultados de la investigación para proporcionarle información completa sobre los resultados de pruebas falsificadas debido al uso de un sistema de pipeteo no coordinado.

Conozca más en: [www.eppendorf.com/tip-quality](http://www.eppendorf.com/tip-quality)

¿Cómo puede reconocer las puntas de pipeta originales de Eppendorf? La característica inconfundible de nuestras puntas son los elementos en forma de anillo en el borde de la corona de la punta.

Además, cada punta cuenta con el nombre «Eppendorf» estampado en el borde.



### epT.I.P.S.<sup>®</sup> Racks

- > Las puntas de pipeta Eppendorf Biopur<sup>®</sup> proporcionan la máxima pureza biológica. Garantizadas PCR clean, estériles, sin pirógenos, sin ATP y sin ADN bacteriano, cumplen con los más estrictos requisitos de las industrias médica, farmacéutica y de los alimentos, así como con las exigencias de la biología molecular y la tecnología celular
- > Certificados específicos por lotes emitidos por un laboratorio independiente disponibles en Internet en [www.eppendorf.com/certificates](http://www.eppendorf.com/certificates)
- > Envasadas en racks de 96, 48 o 24 puntas



### epT.I.P.S.<sup>®</sup> Estándar

- > Originales puntas de pipeta de Eppendorf de alta calidad envasadas en bolsas con cierre
- > Disponibles en tamaños de 10  $\mu$ L a 10 mL
- > Las puntas de 200  $\mu$ L, 300  $\mu$ L y 1.000  $\mu$ L también están disponibles con codificación de color amarillo y azul

### epT.I.P.S.<sup>®</sup> Caja/ epT.I.P.S.<sup>®</sup> Juego

- > Transferencia de bandejas a la caja de trabajo exenta de contaminación
- > Sistema optimizado para su uso con pipetas multi-canal
- > Bandejas codificadas por color para una fácil identificación de las puntas y la correspondencia con la pipeta Eppendorf
- > Las puntas se pueden unir a la pipeta desde la bandeja de recarga en cajas
- > Las bandejas de recarga y las cajas de epT.I.P.S. son completamente autoclavables para su uso futuro

### epT.I.P.S.<sup>®</sup> Recargas

- > Menos residuos en comparación con los racks desechables
- > El sistema de recarga, dependiendo del tamaño de la punta, se envasa a doble cara o de forma apilada
- > Las recargas están disponibles en dos niveles de pureza: Eppendorf Quality y PCR clean

### epT.I.P.S.<sup>®</sup> Individuales

- > Puntas de pipeta envueltas individualmente en Biopur de Eppendorf: garantizadas estériles y libres de RNasa, ADN, ATP y pirógenos
- > Número de lote y fecha de caducidad impresos en cada envase de burbuja
- > Control de calidad continuo de cada lote por un laboratorio independiente – Certificados de pureza específicos de lote disponibles en [www.eppendorf.com/certificates](http://www.eppendorf.com/certificates)

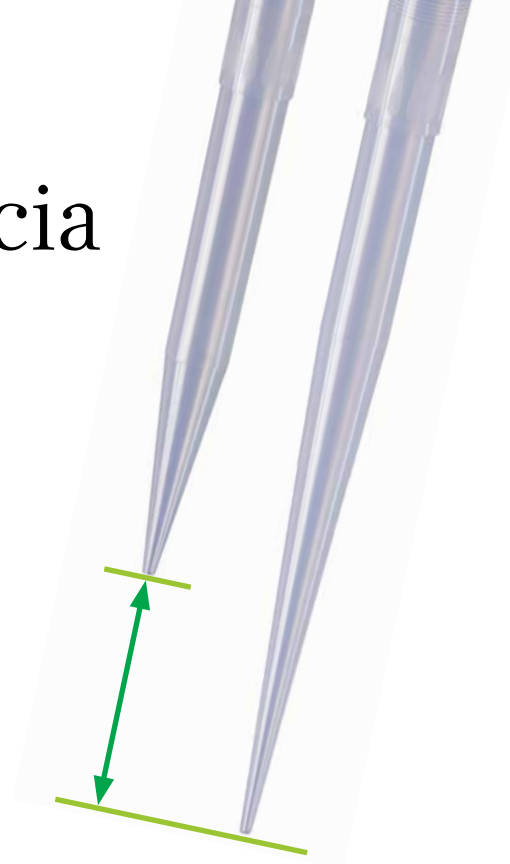
# Puntas de larga distancia

## Más duración para un muestreo más fiable

Las puntas de pipeta epT.I.P.S. le permiten obtener siempre los mejores resultados al pipetear desde y dentro de tubos cónicos, frascos de alto contenido en reactivos, recipientes estrechos y profundos, matraces de cultivo celular o placas deepwell. El diseño largo y delgado de estas puntas de pipeta alargadas, le proporciona un libre acceso a su muestra con un riesgo reducido de tocar los laterales de los tubos o pocillos. La contaminación cruzada durante el pipeteo puede evitarse hasta un mínimo.

## Características y ventajas del producto

- > Acceso seguro a las muestras de los tubos de 5 mL, los tubos cónicos de 15 mL, los tubos de ensayo, las matraces de cultivo celular, las placas deepwell y otros recipientes profundos de Eppendorf.
- > La mayor protección para la pipeta y la muestra con ep Dualfilter T.I.P.S L
- > Disponible en los estándares de pureza Eppendorf Quality, PCR clean, Eppendorf Biopur y como ep Dualfilter T.I.P.S. en PCR clean/Sterile



- > Las puntas de pipeta epT.I.P.S. L están disponibles en volúmenes de: 0,5–20  $\mu\text{L}$  L 46 mm de largo, 50–1.250  $\mu\text{L}$  L 103 mm de largo, 0,2–5  $\mu\text{L}$  L 175 mm de largo y 0,5–10 mL L 243 mm de largo



# ep Dualfilter T.I.P.S.®

## Dos capas de filtro son mejores que una

Eppendorf ep Dualfilter T.I.P.S. son las primeras puntas con un filtro de dos fases para la protección contra la contaminación.

Las inconfundibles capas de filtro azul y blanca están fabricadas con un material flexible e hidrofóbico con el objeto de encajar perfectamente en el cono para puntas y retener prácticamente el 100 % de todos los aerosoles\* y biomoléculas. Este efecto de filtrado único se consigue mediante el uso de varios tamaños de poros bien definidos en las dos capas del filtro.

La capa blanca que está en contacto con la muestra retiene gotas, salpicaduras y aerosoles. La capa azul forma una barrera doble altamente efectiva que enlaza las biomoléculas con fiabilidad.

\* Un aerosol es un coloide de partículas sólidas finas o gotitas líquidas, en el aire o en otro gas.

La tasa de flujo de aire a través del filtro es la misma que con los filtros de una sola capa: simplemente hace mucho más seguras sus tareas rápidas de pipeteo.

La superficie del filtro hidrofóbico ep Dualfilter T.I.P.S. también posibilita una recuperación completa y más sencilla de las muestras.

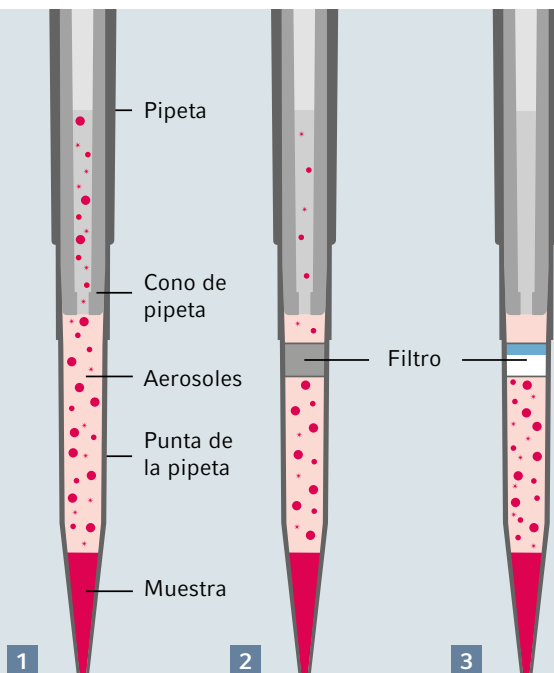
## Características y ventajas del producto

- > Las dos capas del filtro proporcionan una protección doble
- > Una protección doble para la pipeta y la muestra
- > Una protección doble frente a los aerosoles y las biomoléculas
- > Libre de aditivos inhibidores de PCR
- > Eppendorf PCR clean, Sterile y sin pirógenos
- > Lote certificado

## Protección doble frente a la contaminación desde el comienzo.

ep Dualfilter T.I.P.S. están fabricados en la calidad más alta posible a partir de materiales puros y no reciclados, y bajo condiciones de sala blanca. Se caracterizan por una dinámica de flujo definida, baja humectabilidad y una alta estabilidad térmica.

ep Dualfilter T.I.P.S. están esterilizados mediante haces de electrones y certificados exentos de pirógenos y PCR clean (exentos de ADN humano, DNasa, RNasa y sustancias inhibidoras de PCR).



Los aerosoles se forman durante el movimiento de líquidos. En la ausencia de un filtro **1**, la pipeta está expuesta a la contaminación procedente de las muestras y aerosoles. Los filtros convencionales de una sola capa **2** no bloquean totalmente las partículas y moléculas. Solo ep Dualfilter T.I.P.S. **3** proporciona una protección segura frente a incluso las impurezas más finas.

# Científicamente probado

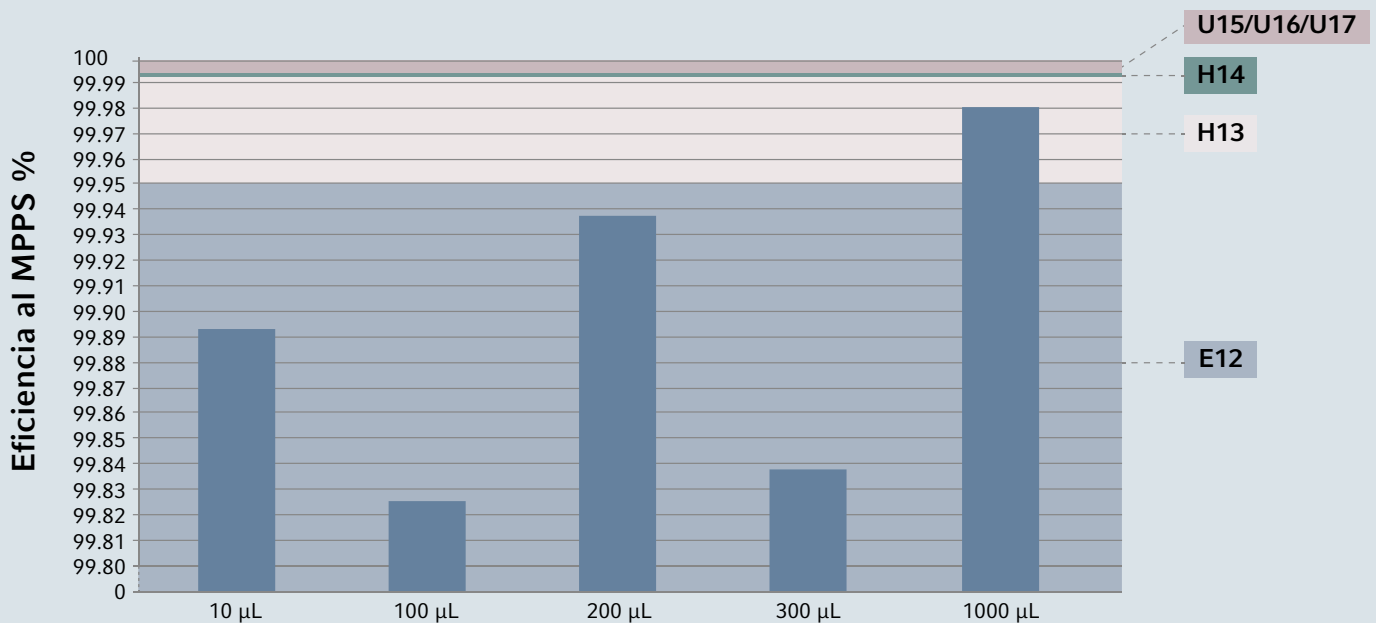
## Protección excelente con las ep Dualfilter T.I.P.S.®

Para la presentación de las puntas con filtro ep Dualfilter T.I.P.S.® en 2006, se comprobaron las puntas de filtro de varios fabricantes en un ensayo ciego en el Instituto Fraunhofer de Toxicología y Medicina Experimental (ITEM) en Hannover, Alemania. Las pruebas se centraron en la prevención de la contaminación de los conos de pipetas por los aerosoles. Se examinó el efecto del filtro en relación a los aerosoles de sal y las biomoléculas (fragmentos de ADN). La determinación cuantitativa de los fragmentos de ADN se realizó usando PCR en tiempo real.

Los resultados indican que las puntas con filtro ep Dualfilter T.I.P.S. ofrecen una protección mucho más efectiva frente a los aerosoles que las otras puntas de filtro probadas en el marco de este estudio. En relación a la permeabilidad de las partículas, ep Dualfilter T.I.P.S. son de 55 a 677 veces más efectivas. ep Dualfilter T.I.P.S. fueron de 21 a

600 veces más efectivas cuando se examinó por primera vez la protección contra los fragmentos de ADN.

Ambos filtros, ep Dualfilter T.I.P.S. y ep Dualfilter T.I.P.S. SealMax, están fabricados con el mismo polietileno (PE) y tienen una estructura de tamaño de poros similar. Así pues, se llevó a cabo un estudio más con ep Dualfilter T.I.P.S. SealMax basado en la norma EN 1822. Esta norma trata de las pruebas de rendimiento de los filtros que se usan, por ejemplo, para aplicaciones en tecnología de sala blanca o de la industria farmacéutica. Los resultados de las pruebas de eficiencia del filtro realizadas por un instituto certificado mostraron una eficiencia mínima de recogida de partículas de ep Dualfilter T.I.P.S. SealMax del 99,5 % con tamaños de partículas de aerosol de NaCl de 0,05–0,5 µm.



Rendimiento de ep Dualfilter T.I.P.S. SealMax en MPPS (mayor tamaño de partícula penetrante). Mediciones efectuadas según la norma EN 1822.

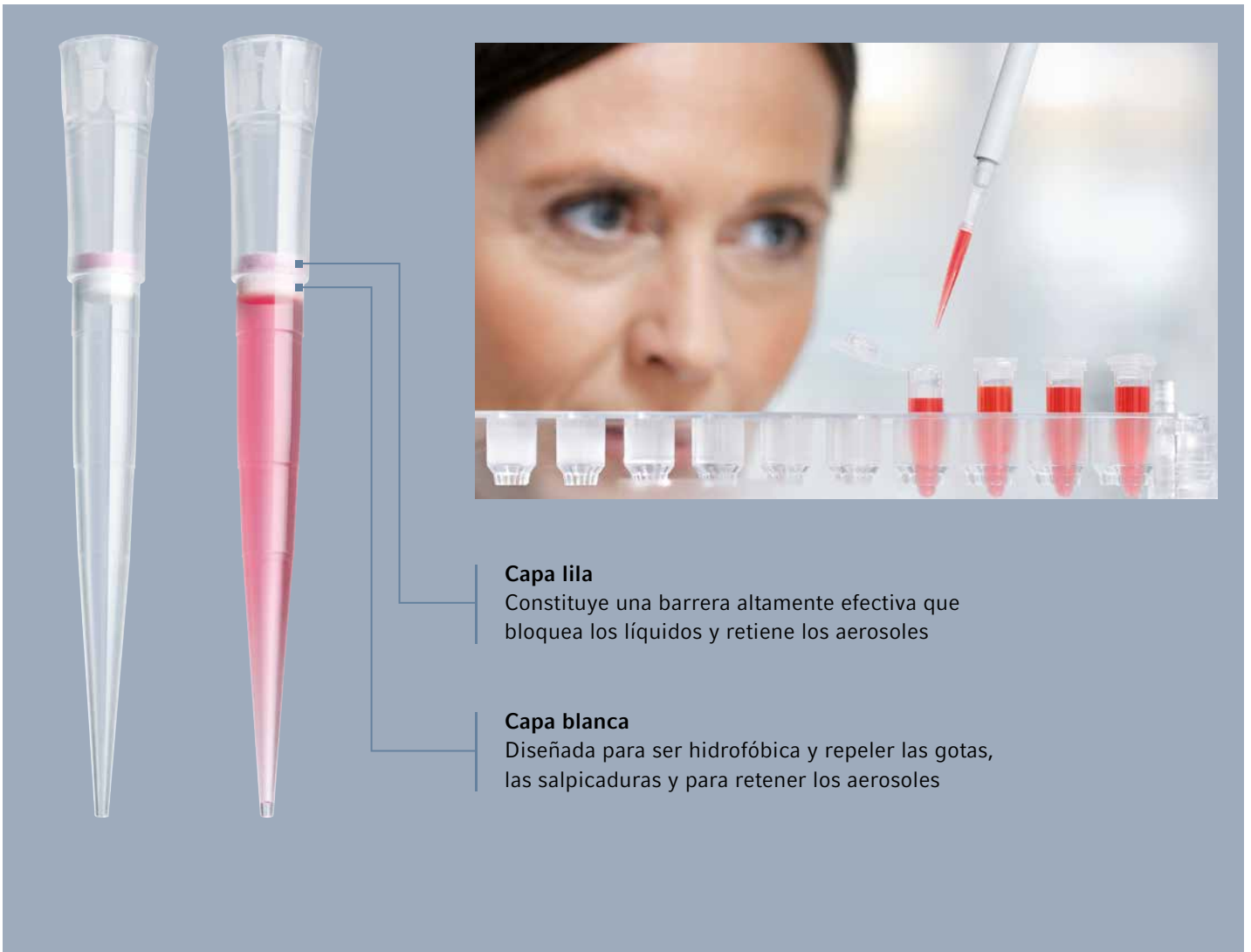
# ¡No se preocupe!

**Su pipeta está a salvo con ep Dualfilter T.I.P.S. SealMax**  
Eppendorf's ep Dualfilter T.I.P.S. Las puntas con filtro SealMax protegen su pipeta tanto de los aerosoles como de los líquidos. Si se produce una situación accidental de pipeteo excesivo, la nueva capa lila de las ep Dualfilter T.I.P.S. SealMax se convierte en una barrera fiable frente al líquido de la muestra: ¡ningún líquido atravesará el filtro! ¡Su pipeta estará siempre a salvo! Además, se retienen casi el 100 % de los aerosoles\* y biomoléculas mientras la capa blanca hidrofóbica protege contra salpicaduras y gotas. Puede encontrar más información acerca de las características de recuperación de la muestra específica, la inhibición de PCR y la protección frente a aerosoles en su página local de Eppendorf.

\* Un aerosol es un coloide de partículas sólidas finas o gotitas líquidas, en el aire o en otro gas.

## Características y ventajas del producto

- > Un bloqueo seguro del líquido para una protección total de la pipeta
- > Máxima protección de la pipeta y de la muestra frente a aerosoles y biomoléculas
- > Sin inhibición de PCR en caso de contacto con la muestra
- > Disponible en PCR clean, Sterile (estéril, sin pirógenos)
- > Certificados de pureza específicos para cada lote



### Capa lila

Constituye una barrera altamente efectiva que bloquea los líquidos y retiene los aerosoles

### Capa blanca

Diseñada para ser hidrofóbica y repeler las gotas, las salpicaduras y para retener los aerosoles

# epT.I.P.S.<sup>®</sup> LoRetention

## Mayor sensibilidad con la máxima reproducibilidad

¿Son importantes para usted sus valiosas muestras?  
¡Entonces no deje unos residuos tan valiosos en sus puntas cuando pipetea soluciones que contienen detergentes! Basadas en un único e innovador método de modificación sustancial, las nuevas puntas epT.I.P.S. LoRetention de Eppendorf le permiten transferir casi el 100 % del líquido recogido («efecto perla») – para una recuperación máxima con una precisión insuperable.

El pipeteo de líquidos que contienen detergentes está omnipresente en los procesos de laboratorio actuales. La tensión superficial inferior de los detergentes tiene una marcada influencia sobre las propiedades de dosificación de las muestras, por lo que es notablemente más difícil de realizar un trabajo reproducible con estos líquidos.

## El «efecto perla»

La superficie ultrahidrofóbica y extremadamente homogénea de las puntas de pipeta epT.I.P.S. LoRetention se logra a través de un innovador tratamiento a nivel molecular: la tecnología efecto perla.

Las puntas no están recubiertas, no contienen aditivos, y no sangran en la muestra. Los líquidos resbalan completamente, de manera que solo una gota diminuta permanece en la punta. En comparación, la capa adhesiva del líquido en las puntas estándar retiene considerablemente más material de las muestras.

Para usuarios de las puntas de pipeta epT.I.P.S. LoRetention, esta propiedad única del material garantiza una recuperación máxima de la muestra, una reproducibilidad mejorada y una mayor sensibilidad. Disponible en el grado de pureza PCR clean y Eppendorf Quality, también como PCR clean/Sterile ep Dualfilter T.I.P.S.



El «efecto perla»:  
Máxima recuperación con  
epT.I.P.S. LoRetention



Diferenciación simple de racks y recargas mediante una nueva tapa transparente con un sellado blanco. El sellado reutilizable suministrado con las recargas también

puede utilizarse para etiquetar las cajas de epT.I.P.S. existentes. Al abrirse, la escritura «LoRetention» puede verse desde el interior.

# Los hechos hablan por sí mismos

## Máxima reproducibilidad en genómica

Las puntas de pipeta epT.I.P.S. LoRetention están especialmente recomendadas para aplicaciones en donde se requiere máxima precisión en los resultados de análisis de ADN / ARN, tales como la PCR y la PCR en tiempo real. Por ejemplo, las mezclas maestras y soluciones enzimáticas caras tienden a adherirse a la superficie interior de la punta. Superficies de baja retención que han recibido un tratamiento especial repelen al máximo soluciones que contienen detergentes y minimizan la pérdida de su valiosa muestra.

## Ejemplos de líquidos con efecto de humidificación:

- > Master mix, NGS
- > Soluciones de enzimas: restricciones de enzimas, ligación, ADNasa
- > Marcadores de ADN para electroforesis en gel

Las puntas de pipeta epT.I.P.S. LoRetention funcionan mejor en términos de precisión y recuperación de muestras que las puntas de pipeta estándar, como se muestra en la Fig. 1.

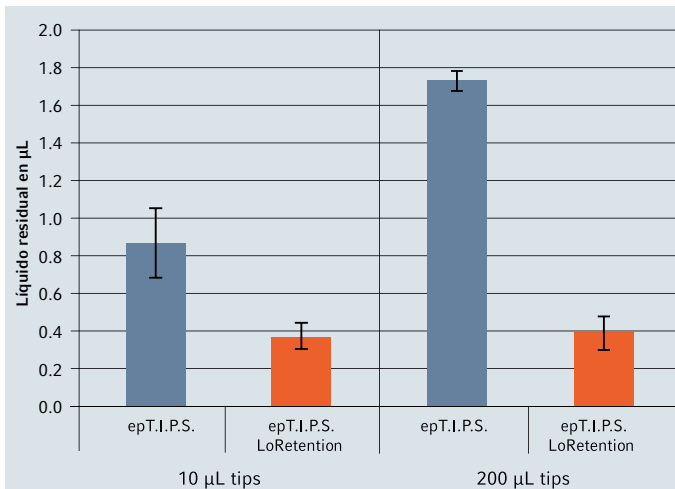
## Máxima reproducibilidad en proteómica

Para los métodos de detección altamente sensibles se requiere confiabilidad y una reproducibilidad en pipeteo muy altas. También en el análisis y la purificación de proteínas los reactivos y las muestras contienen frecuentemente detergentes como, p. ej., la SDS-PAGE. Minimizando la retención de muestras y mejorando la reproducibilidad en el pipeteo, las puntas de pipeta epT.I.P.S. LoRetention y las Dualfilter T.I.P.S. son Las puntas de filtro LoRetention son especialmente ventajosas en aplicaciones de proteómica.

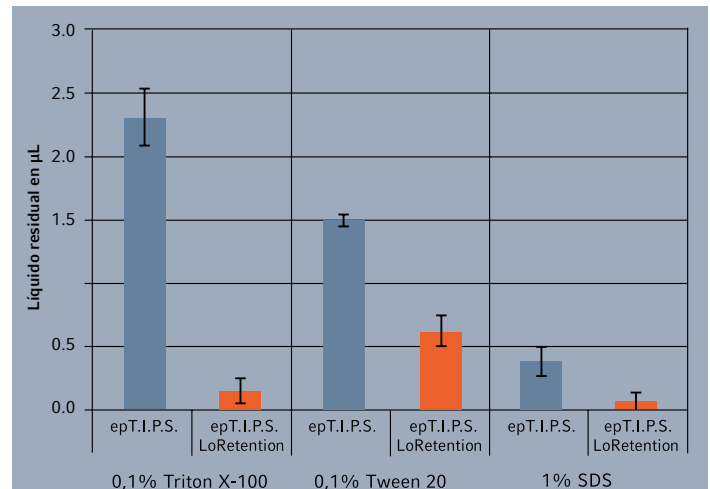
## Aplicaciones rutinarias de proteínas:

- > Aislamiento
- > Purificación
- > Desnaturalización

Los hechos hablan por sí solos; comparadas con las puntas de pipeta estándar, epT.I.P.S. LoRetention mostró unos resultados notablemente mejores en términos de precisión y recuperación de muestras, como se muestra en las Fig. 1 y 2.



**Fig. 1:** Comparación de líquido residual de epT.I.P.S. y epT.I.P.S. LoRetention con master mix para PCR en *tiempo real*. Una vez el líquido se hubo dispensado, se determinó el líquido residual en las puntas. Las mediciones se volvieron a repetir varias veces y se calculó la desviación estándar. epT.I.P.S. LoRetention obtuvo el líquido residual más bajo.



**Fig. 2:** Comparación de la resistencia de la propiedad de baja retención sujeta a disolventes frecuentemente usados en proteómica. 200 µL epT.I.P.S. y epT.I.P.S. LoRetention se trató con los solventes especificados. A continuación, un tampón enzimático que contenía detergentes se pipeteó y se determinó la humedad residual. Las puntas de pipeta epT.I.P.S. LoRetention obtuvo niveles reproducibles bajos de líquido residual.



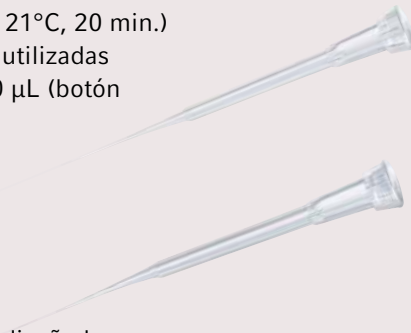
# Carga y llenado

## Eppendorf GELoader®

Las puntas GELoader de Eppendorf han sido diseñadas para simplificar la carga de las muestras en los geles de poliacrilamida. Estas flexibles, largas y estrechas puntas evitan que los geles se dañen al mismo tiempo que permiten una manipulación óptima de los volúmenes más pequeños.

### Características y ventajas del producto

- > Punta especial para electroforesis en gel
- > Puntas GELoader y rack autoclavable (121°C, 20 min.)
- > La más alta precisión y exactitud al ser utilizadas con las pipetas Eppendorf para 0,5 a 10 µL (botón de control gris)



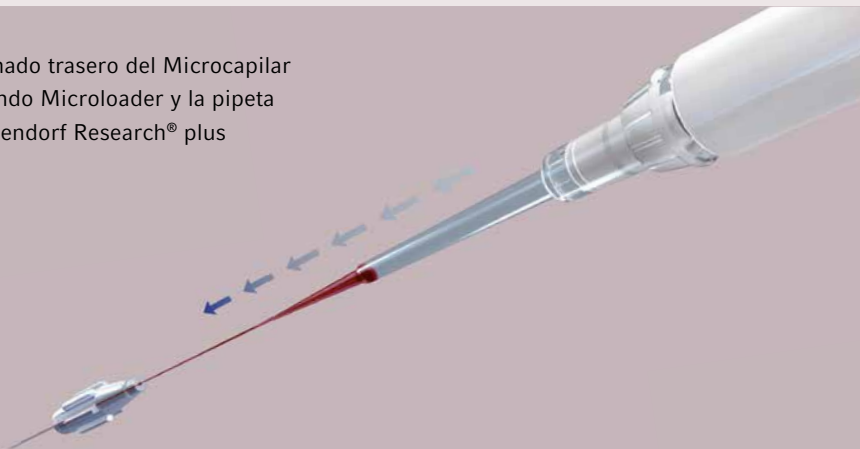
## Eppendorf Microloader™

Estas puntas únicas están perfectamente diseñadas para rellenar microcapilares usados para la microinyección. La punta extremadamente larga, fina y flexible proporciona también la solución ideal para todo tipo de aplicaciones en las que se necesita una profundidad de inmersión adicional al pipetear los volúmenes más pequeños.

### Características y ventajas del producto

- > El envase del rack puede esterilizarse
- > Ideal para recuperar la solución excedente del capilar

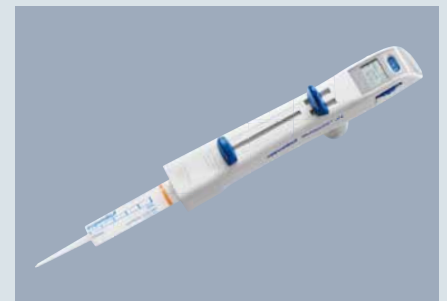
Llenado trasero del Microcapilar usando Microloader y la pipeta Eppendorf Research® plus



**Eppendorf inconfundible:** gracias al diseño 3D patentado en el borde superior, las Multipipettes permiten detectar de forma automática y fiable el tipo de volumen de las Combityps advanced®.



**Siempre a mano:** las Combityps advanced están codificadas en color para una fácil selección y conexión segura- el rack Combityp también hace posible la operación con una sola mano.



**Un equipo perfecto:** las Combityps advanced y ViscoTips® se han optimizado para todos los modelos anteriores y los nuevos modelos de Multipipette, creando así una conexión perfecta.

# Tiempo para un nuevo clásico



## Eppendorf Combitips advanced®

La invención del dispensador manual de Eppendorf Multipipette® y de las Eppendorf Combitips® ha marcado un hito en el campo del Liquid Handling. La ejecución de series largas de pipeteo y dosificación se simplificó y se agilizó considerablemente. Gracias a la innovadora tecnología de sensor para un reconocimiento automático de Combitip, este sistema de dispensación se ha convertido en una herramienta indispensable para cualquier laboratorio. Las exigencias más altas del trabajo de los laboratorios modernos también han aumentado los requisitos de una punta dispensadora de alta precisión. Nuestros expertos han optimizado exhaustivamente las Combitips usando una sofisticada ingeniería.

El resultado: ¡Un revolucionario cambio de 360°! Estableciendo un estándar completamente nuevo en las puntas de dispensador.

## El principio «Combitips»

- > Principio de desplazamiento directo (comparable a una jeringa)
- > Dispensación de alta precisión con independencia de la densidad y viscosidad del líquido
- > Previene la contaminación por aerosoles con un pistón sellado para una dispensación segura y proporciona una protección frente a sustancias radioactivas y tóxicas.
- > Una dispensación rápida de serie larga con una dispensación precisa y repetida de volúmenes idénticos (en combinación con el Multipipette)
- > Código de color individual: una rápida identificación de las Combitips deseadas facilita el flujo de trabajo
- > Variedad y selección: con 9 tamaños de volumen (0,1 mL a 50 mL) y varios niveles de pureza, siempre encontrará la Combitip perfecta para su aplicación. Las puntas de Eppendorf Biopur, Sterile y Forensic DNA Grade están envasadas individualmente en blíster y cuentan con una pestaña de acceso que hace más fácil su apertura, incluso con guantes

# Especificaciones técnicas de Combitips advanced®

## Especificaciones técnicas

Combitips advanced	Volumen mín./ máx.	Incremento/ tamaño de los pasos	Volumen de dis- pensación máx.	Volumen de prueba	Inexactitud*1	Imprecisión*1
<b>para Multipette M4 y sistema avanzado de Combitips</b>						
0,1 mL	1 µL	1 µL	20 µL	2 µL	±1.6 %	±3.0 %
	20 µL			20 µL	±1.0 %	±2.0 %
0,2 mL	2 µL	2 µL	40 µL	4 µL	±1.3 %	±2.0 %
	40 µL			40 µL	±0.8 %	±1.5 %
0,5 mL	5 µL	5 µL	100 µL	10 µL	±0.9 %	±1.5 %
	100 µL			100 µL	±0.8 %	±0.6 %
1 mL	10 µL	10 µL	200 µL	20 µL	±0.9 %	±0.9 %
	200 µL			200 µL	±0.6 %	±0.4 %
2,5 mL	25 µL	25 µL	500 µL	50 µL	±0.8 %	±0.8 %
	500 µL			500 µL	±0.5 %	±0.3 %
5 mL	50 µL	50 µL	1.000 µL	100 µL	±0.6 %	±0.6 %
	1.000 µL			1.000 µL	±0.5 %	±0.25 %
10 mL	100 µL	100 µL	2.000 µL	200 µL	±0.5 %	±0.6 %
	2.000 µL			2.000 µL	±0.5 %	±0.25 %
25 mL	250 µL	250 µL	5.000 µL	500 µL	±0.4 %	±0.6 %
	5.000 µL			5.000 µL	±0.3 %	±0.25 %
50 mL	500 µL	500 µL	10.000 µL	1.000 µL	±0.3 %	±0.5 %
	10.000 µL			10.000 µL	±0.3 %	±0.3 %
<b>para Multipette stream/Xstream/E3/E3x y el sistema avanzado de Combitips</b>						
0,1 mL	1 µL	0,1 µL	0,1 mL	10 µL	±1.6 %	±2.5 %
				50 µL	±1.0 %	±1.5 %
	100 µL			100 µL	±1.0 %	±0.5 %
0,2 mL	2 µL	0,2 µL	0,2 mL	20 µL	±1.3 %	±1.0 %
				100 µL	±1.0 %	±1.0 %
	200 µL			200 µL	±1.0 %	±0.5 %
0,5 mL	5 µL	0,5 µL	0,5 mL	50 µL	±0.9 %	±0.8 %
				250 µL	±0.9 %	±0.5 %
	500 µL			500 µL	±0.9 %	±0.3 %
1 mL	10 µL	1 µL	1 mL	100 µL	±0.9 %	±0.55 %
				500 µL	±0.6 %	±0.3 %
	1 mL			1.000 µL	±0.6 %	±0.2 %
2,5 mL	25 µL	2,5 µL	2,5 mL	250 µL	±0.8 %	±0.45 %
				1.250 µL	±0.5 %	±0.3 %
	2,5 mL			2.500 µL	±0.5 %	±0.15 %
5 mL	50 µL	5 µL	5 mL	500 µL	±0.8 %	±0.35 %
				2.500 µL	±0.5 %	±0.25 %
	5 mL			5.000 µL	±0.5 %	±0.15 %
10 mL	100 µL	10 µL	10 mL	1.000 µL	±0.5 %	±0.25 %
				5.000 µL	±0.4 %	±0.25 %
	10 mL			10.000 µL	±0.4 %	±0.15 %
25 mL	250 µL	25 µL	25 mL	2.500 µL	±0.3 %	±0.35 %
				12.500 µL	±0.3 %	±0.25 %
	25 mL			25.000 µL	±0.3 %	±0.15 %
50 mL	500 µL	50 µL	50 mL	5.000 µL	±0.3 %	±0.5 %
				25.000 µL	±0.3 %	±0.2 %
	50 mL			50.000 µL	±0.3 %	±0.15 %

\*1 Los datos de imprecisión (error aleatorio) e inexactitud (error sistemático) según EN ISO 8655 solo se aplican al usar las Combitips advanced originales de Eppendorf.

## Compatibilidad de las Combitips advanced con los tubos de laboratorio estándar

Combitips advanced/ ViscoTip®	Eppendorf Safe-Lock Tubes			Eppendorf Tubes® 5.0 mL	Tubos cónicos		Eppendorf Deepwell Plates		
	0,5 mL	1,5 mL	2,0 mL		15 mL	50 mL	96/500 µL	96/1000 µL	96/2000 µL
0,2 mL	+	+	+	+	-	-	+	+	+
0,5 mL	+	+	+	+	-	-	+	+	+
1 mL	+	+	+	+	-	-	+	+	+
2,5 mL	+	+	+	+	+	+	+	+	+
5 mL	+	+	+	+	+	+	+	+	+
10 mL	+	+	+	-	-	+	+	+	+
25 mL	-	+	+	-	-	-	+	+	+
50 mL	-	+	+	-	-	-	+	+	+

# ViscoTip®

Pruebe el nuevo miembro de la familia de punta de dispensador de Combitips advanced. El ViscoTip está específicamente diseñado y optimizado para el Liquid Handling de alta viscosidad hasta 14.000 mPa\*s como glicerol 99,5 %, Tween, aceites, cremas, champús o miel. Reduce significativamente las fuerzas operativas al manipular tales líquidos, lo que mejora la ergonomía, aumenta la velocidad de trabajo y alarga la vida útil de la batería Multipette.



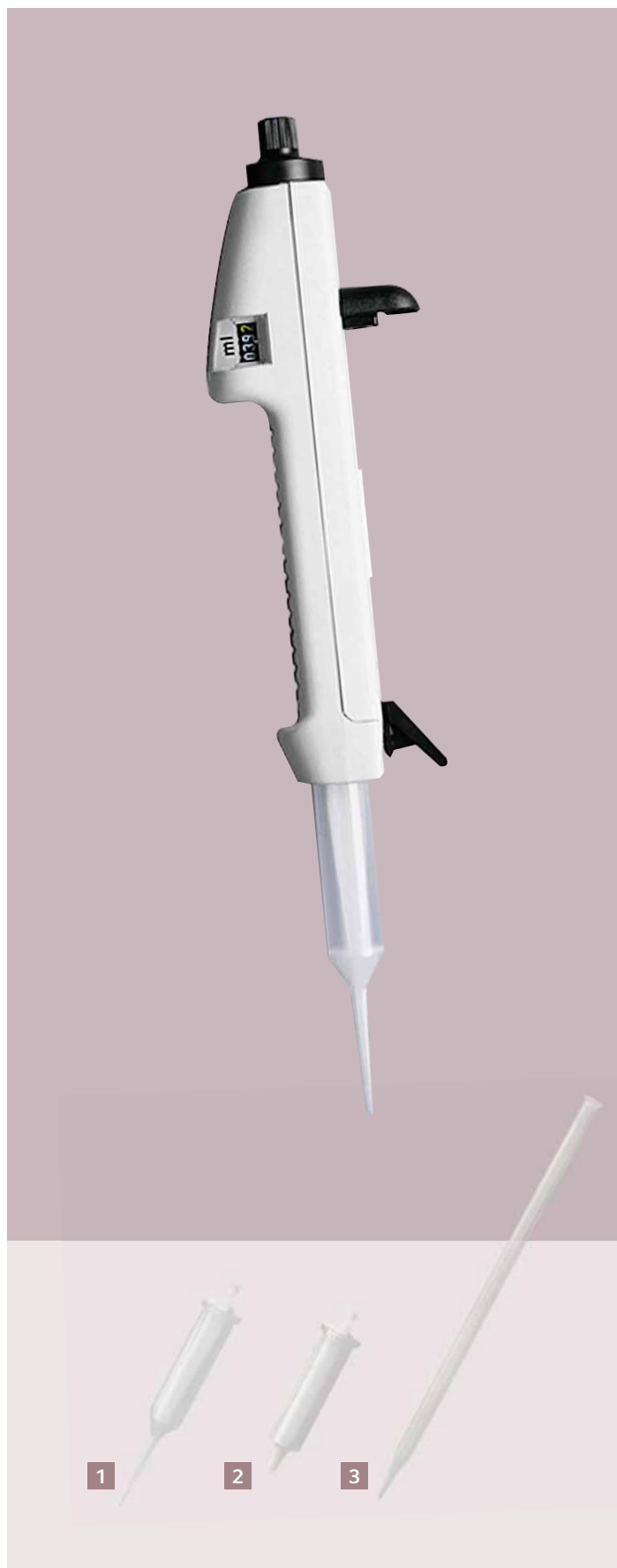
1. La geometría optimizada reduce significativamente las fuerzas operativas. Permite la manipulación manual de líquidos que de otro modo serían demasiado viscosos para la dosificación.
2. La punta permite dosificar volúmenes en un rango de 100 µL hasta 10 ml con incrementos de 10 µL.
3. Una escala de volumen ajustada y un anillo doble codificado por color permiten la identificación instantánea de la ViscoTip.

### Aplicaciones

- > Principio de desplazamiento directo (comparable a una jeringa)
- > Líquidos de alta viscosidad con viscosidades dinámicas de 200 a 14.000 mPa\*s
- > Ofrece protección frente a sustancias infecciosas y tóxicas



# Puntas de desplazamiento positivo



## Para Eppendorf Varipette®

Las puntas de pipeta para la Varipette se adaptan a diferentes recipientes. Por ejemplo, la Eppendorf Varitip®P está diseñada para la aspiración de 1 mL a 10 mL de vasos de precipitados, y pipetea según el principio de desplazamiento directo. Las Eppendorf Varitips S para 2,5 mL a 10 mL forman un sistema con la Maxitip. Este sistema se puede usar para aspirar líquidos de vasos altos de boca estrecha.

## Características y ventajas del producto

- > Varitips S (Fig. 1) para la aspiración de 1 mL a 10 mL de vasos de precipitados usando una técnica de desplazamiento positivo
- > Varitips P (Fig. 2) La pieza de dosificación, en combinación con la Eppendorf Maxitip (fig. 3) forma un sistema de aspiración de entre 2,5 mL y 10 mL de líquido desde vasos altos y de boca estrecha – (principio de desplazamiento del aire)
- > La válvula para Maxitip garantiza una dispensación de líquidos sin goteo con una presión de vapor alta
- > Maxitip está graduada para la dispensación de volúmenes precisos de líquidos no acuosos



# Automatización fiable



## epT.I.P.S. Motion – Sistema de pipeteo Eppendorf totalmente integrado para Automatización

Para el pipeteo rutinario con la mejor precisión de la industria es importante tener un sistema perfecto de puntas y automatizar. Los racks de las epT.I.P.S. Motion han sido desarrolladas para funcionar en una combinación perfecta con nuestra plataforma epMotion®.

Los racks de las epT.I.P.S. Motion consisten en dos opciones para una sencilla integración en la estación de trabajo de Liquid Handling epMotion: una caja de un solo uso con bandejas codificadas por color para una fácil identificación de volúmenes y un adaptador TipHolder para usar las bandejas como un sistema de recarga. Con las bandejas codificadas por color puede ver rápida y fácilmente la cantidad de volumen de la punta y garantizar un nivel incluso más alto de seguridad de la muestra. Las nuevas bandejas de Recarga también ofrecen una opción más respetuosa con el medio ambiente y se entregarán en un envase de blíster PET con una tapa sellada garantizando la misma calidad bien establecida de todas las puntas Eppendorf.

El adaptador opcional TipHolder (autoclavable) reemplaza el componente normal de la caja de puntas y reduce los residuos hasta un 40%. Un complemento perfecto para los usuarios más exigentes.

## Características y ventajas del producto

### Más seguridad

- > Se comprueba la rectitud de cada punta antes de su envasado
- > Bandejas codificadas por color para una identificación de volumen directa
- > El diseño de la herramienta dispensadora garantiza un ajuste óptimo en todo momento
- > El sensor óptico identifica automáticamente el tipo de punta

### Manejo flexible

- > Cantidades de volumen (0,2 µL – 1 mL) disponibles con y sin filtro en múltiples grados de pureza
- > Fácilmente intercambiables, no se requieren archivos de material de laboratorio adicionales
- > Disponibles como SafeRacks para la reutilización de la punta con compartimentos de punta individuales

### Sistema de recarga respetuoso con el medio ambiente

- > Fácil conversión con el adaptador TipHolder
- > El adaptador TipHolder es autoclavable
- > Reduce los residuos hasta un 40%










**Cantidad de volumen/epT.I.P.S.®  
epT.I.P.S.® LoRetention**  
(todas las puntas mostradas son de tamaño real)

**Estándar**

**Recargas**

**Recargas**



	Eppendorf Quality™	Eppendorf Quality™	PCR clean
<b>0,1–10 µL, 34 mm</b> ■ gris oscuro 	2 bolsas de 500 puntas = 1.000 puntas ■ 0030 000.811	10 bandejas de 96 puntas = 960 puntas ■ 0030 073.371 ■ 0030 072.049 LoRetention	10 bandejas de 96 puntas = 960 puntas ■ 0030 073.754 ■ 0030 072.006 LoRetention
<b>0,1–20 µL, 40 mm</b> ■ gris medio 	2 bolsas de 500 puntas = 1.000 puntas ■ 0030 000.838	10 bandejas de 96 puntas = 960 puntas ■ 0030 073.398	10 bandejas de 96 puntas = 960 puntas ■ 0030 073.770
<b>0,5–20 µL L, 46 mm</b> □ gris claro 	2 bolsas de 500 puntas = 1.000 puntas □ 0030 000.854	10 bandejas de 96 puntas = 960 puntas □ 0030 073.410 □ 0030 072.057 LoRetention	10 bandejas de 96 puntas = 960 puntas □ 0030 073.797 □ 0030 072.014 LoRetention
<b>2–200 µL, 53 mm</b> ■ amarillo 	2 bolsas de 500 puntas = 1.000 puntas ■ 0030 000.889 ■ 0030 000.870 amarillo	10 bandejas de 96 puntas = 960 puntas ■ 0030 073.436 ■ 0030 072.065 LoRetention	10 bandejas de 96 puntas = 960 puntas ■ 0030 073.819 ■ 0030 072.022 LoRetention
<b>20–300 µL, 55 mm</b> ■ naranja 	2 bolsas de 500 puntas = 1.000 puntas ■ 0030 000.900 ■ 0030 000.897 amarillo	10 bandejas de 96 puntas = 960 puntas ■ 0030 073.452	10 bandejas de 96 puntas = 960 puntas ■ 0030 073.835
<b>50–1.000 µL, 71 mm</b> ■ azul 	2 bolsas de 500 puntas = 1.000 puntas ■ 0030 000.927 ■ 0030 000.919 azul	10 bandejas de 96 puntas = 960 puntas ■ 0030 073.479 ■ 0030 072.073 LoRetention	10 bandejas de 96 puntas = 960 puntas ■ 0030 073.851 ■ 0030 072.030 LoRetention
<b>50–1.250 µL, 76 mm</b> ■ verde 	2 bolsas de 500 puntas = 1.000 puntas ■ 0030 000.935	10 bandejas de 96 puntas = 960 puntas ■ 0030 073.495	10 bandejas de 96 puntas = 960 puntas ■ 0030 073.878

## Caja



## Eppendorf Quality™

1 caja reutilizable incl. 96 puntas

■ 0030 073.010

1 caja reutilizable incl. 96 puntas

■ 0030 073.037

1 caja reutilizable incl. 96 puntas

□ 0030 073.053

1 caja reutilizable incl. 96 puntas

■ 0030 073.070

1 caja reutilizable incl. 96 puntas

■ 0030 073.096

1 caja reutilizable incl. 96 puntas

■ 0030 073.118

1 caja reutilizable incl. 96 puntas

■ 0030 073.134

## Juego



## Eppendorf Quality™

1 caja reutilizable  
incl. 5 bandejas de 96 puntas■ 0030 073.215  
■ 0030 072.251 LoRetention1 caja reutilizable  
incl. 5 bandejas de 96 puntas

■ 0030 073.231

1 caja reutilizable  
incl. 5 bandejas de 96 puntas□ 0030 073.258  
□ 0030 072.260 LoRetention1 caja reutilizable  
incl. 5 bandejas de 96 puntas■ 0030 073.274  
■ 0030 072.278 LoRetention1 caja reutilizable  
incl. 5 bandejas de 96 puntas

■ 0030 073.290

1 caja reutilizable  
incl. 5 bandejas de 96 puntas■ 0030 073.312  
■ 0030 072.286 LoRetention1 caja reutilizable  
incl. 5 bandejas de 96 puntas

■ 0030 073.339

## Individuales



## Eppendorf Biopur® (estéril)

100 puntas, envasadas individual-  
mente

■ 0030 010.027

100 puntas, envasadas individual-  
mente

■ 0030 010.043

100 puntas, envasadas individual-  
mente

■ 0030 010.060

## Racks



## Eppendorf Biopur® (estéril)

5 racks de 96 puntas =  
480 puntas

■ 0030 075.013

5 racks de 96 puntas =  
480 puntas

■ 0030 075.030

5 racks de 96 puntas =  
480 puntas

■ 0030 075.056

5 racks de 96 puntas =  
480 puntas

■ 0030 075.072

5 racks de 96 puntas =  
480 puntas

■ 0030 075.099

**Cantidad de volumen/epT.I.P.S.®**  
(todas las puntas mostradas son de tamaño real)

**Estándar**

**Recargas**

**Recargas**



**50–1.250 µL L, 103 mm** ■ verde oscuro

Eppendorf Quality™

Eppendorf Quality™

PCR clean

4 bolsas de 250 punt. = 1.000 punt.  
■ 0030 000.730

10 bandejas de 96 punt. = 960 punt.  
■ 0030 073.630

10 bandejas de 96 punt. = 960 punt.  
■ 0030 073.649



**0,25–2,5 mL, 115 mm** ■ rojo

5 bolsas de 100 punt. = 500 punt.  
■ 0030 000.951

10 bandejas de 48 punt. = 480 punt.  
■ 0030 073.517

10 bandejas de 48 punt. = 480 punt.  
■ 0030 073.894



**0,1–5 mL, 120 mm** ■ lila

5 bolsas de 100 punt. = 500 punt.  
■ 0030 000.978



**0,2–5 mL L, 175 mm** ■ lila

3 bolsas de 100 punt. = 300 punt.  
■ 0030 000.650



**0,5–10 mL, 165 mm** ■ turquesa

2 bolsas de 100 punt. = 200 punt.  
■ 0030 000.765







**0,5–10 mL L, 243 mm** ■ turquesa  
(Imagen de tamaño reducido)

2 bolsas de 100 punt. = 200 punt.  
■ 0030 000.781

Encaja en tubos de ensayo profundos y estrechos, frascos de cultivo celular y pistones de medición



Caja	Juego	Individuales	Racks
			
<p>Eppendorf Quality™</p>	<p>Eppendorf Quality™</p>	<p>Eppendorf Biopur® (esteril)</p>	<p>Eppendorf Biopur® (esteril)</p>
<p>1 caja reutilizable incl. 96 puntas ■ 0030 073.657</p>			<p>5 bandejas de 96 punt. = 480 punt. ■ 0030 075.161</p>
<p>1 caja reutilizable incl. 48 puntas ■ 0030 073.150</p>	<p>1 caja reutilizable incl. 5 bandejas de 48 puntas ■ 0030 073.355</p>		<p>5 bandejas de 48 punt. = 240 punt. ■ 0030 075.110</p>
<p>1 caja reutilizable incl. 24 puntas ■ 0030 073.177</p>			<p>5 bandejas de 24 punt. = 120 punt. ■ 0030 075.200</p>
			<p>5 bandejas de 24 punt. = 120 punt. ■ 0030 075.218</p>
			<p>5 bandejas de 24 punt. = 120 punt. ■ 0030 075.153</p>





**Cantidad de volumen/  
ep Dualfilter T.I.P.S.<sup>®</sup>,  
ep Dualfilter T.I.P.S.<sup>®</sup> SealMax,  
ep Dualfilter T.I.P.S.<sup>®</sup> LoRetention**  
(todas las puntas mostradas son de  
tamaño real)



**0,1–10 µL S, 34 mm** ■ gris oscuro



**0,1–10 µL M, 40 mm** ■ gris medio



**0,5–20 µL L, 46 mm** □ gris claro



**2–20 µL, 53 mm** ■ amarillo



**2–100 µL, 53 mm** ■ amarillo



**2–200 µL, 55 mm** ■ amarillo



**20–300 µL, 55 mm** ■ naranja



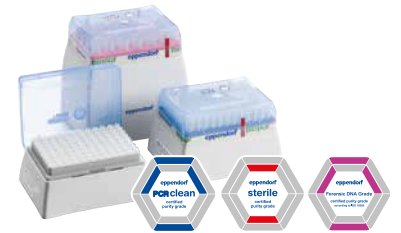
**50–1.000 µL, 76 mm** ■ azul



**50–1.250 µL L, 103 mm** ■ verde oscuro



### Racks



PCR clean, estéril incl. sin pirógenos

10 racks de 96 puntas = 960 puntas

- 0030 077.504
- 0030 077.610 LoRetention
- 0030 077.806 SealMax

10 racks de 96 puntas = 960 puntas

- 0030 077.512
- 0030 077.768 Forensic DNA Grade

10 racks de 96 puntas = 960 puntas

- 0030 077.520
- 0030 077.628 LoRetention
- 0030 077.814 SealMax

10 racks de 96 puntas = 960 puntas

- 0030 077.539
- 0030 077.776 Forensic DNA Grade

10 racks de 96 puntas = 960 puntas

- 0030 077.547
- 0030 077.644 LoRetention
- 0030 077.822 SealMax

10 racks de 96 puntas = 960 puntas

- 0030 077.555
- 0030 077.830 SealMax
- 0030 077.784 Forensic DNA Grade

10 racks de 96 puntas = 960 puntas

- 0030 077.563
- 0030 077.636 LoRetention
- 0030 077.849 SealMax

10 racks de 96 puntas = 960 puntas

- 0030 077.571
- 0030 077.652 LoRetention
- 0030 077.857 SealMax
- 0030 077.792 Forensic DNA Grade

5 racks de 96 puntas = 480 puntas

- 0030 077.750

Cantidad de volumen/ep Dualfilter T.I.P.S.<sup>®</sup>  
ep Dualfilter T.I.P.S.<sup>®</sup> LoRetention  
(todas las puntas mostradas son de tamaño real)

### Racks



PCR clean, estéril incl. sin pirógenos

0,1–5 mL, 120 mm ■ lila



5 racks de 24 puntas = 120 puntas

■ 0030 077.580

0,2–5 mL L, 175 mm ■ lila



5 racks de 24 puntas = 120 puntas

■ 0030 077.725

0,5–10 mL L, 243 mm ■ turquesa  
(Imagen reducida en tamaño)



100 puntas, envasadas individualmente

■ 0030 077.598

## Puntas especiales

Cantidad de volumen/punta de pipeta

0,5–20 µL, 62 mm □ gris claro



GEloader<sup>®</sup>

2 racks de 96 puntas = 192 puntas

□ 0030 001.222



0,5–20 µL, 100 mm ■ gris medio



Microloader

2 racks de 96 puntas = 192 puntas

■ 5242 956.003



## Combitips advanced® y Accesorios

Combitips advanced®	Codificación por color	Eppendorf Quality™ 100 unid. (4 bolsas x 25 uds.)	PCR clean 100 unid. (4 bolsas con cierre x 25 uds.)	Forensic DNA Grade 100 unid. (envasado individual)	Eppendorf Biopur® 100 unid. (envasado individual)
0,1 mL	□ blanco	0030 089.405	0030 089.766		0030 089.618
0,2 mL	■ celeste	0030 089.413	0030 089.774		0030 089.626
0,5 mL	■ lila	0030 089.421	0030 089.782		0030 089.634
1 mL	■ amarillo	0030 089.430	0030 089.790	0030 089.855	0030 089.642
2,5 mL	■ verde	0030 089.448	0030 089.804	0030 089.863	0030 089.650
5 mL	■ azul	0030 089.456	0030 089.812	0030 089.871	0030 089.669
10 mL	■ naranja	0030 089.464	0030 089.820		0030 089.677
25 mL*	■ rojo	0030 089.472	0030 089.839		0030 089.685
50 mL*	■ gris claro	0030 089.480	0030 089.847		0030 089.693
<b>Eppendorf ViscoTips®</b>					
10 mL	■ naranja	0030 089.502			
<b>Accesorios</b>					
<b>Adaptador avanzado</b>					
<b>Adaptador de 25 mL</b> (1 unidad)	■ rojo	0030 089.715			
<b>Adaptador de 50 mL</b> (1 unidad)	■ gris claro	0030 089.723			
<b>Adaptador de 25 mL</b> (7 uds.)	■ rojo				0030 089.731
<b>Adaptador de 50 mL</b> (7 uds.)	■ gris claro				0030 089.740
<b>Rack de Combitip</b> (para 8 Combitips advanced®, 0,1 mL–10 mL)		0030 089.758			
<b>Pack surtido de Combitip advanced®</b> (1 Combitip de cada tamaño, incl. adaptadores)		0030 089.936			

\* 4 cajas de 25 uds. cada una; cada caja contiene

## Eppendorf Varitips® P y S para Varipette®

Descripción		Núm. ped.
<b>Eppendorf Varitips® P</b>		
<b>Kit de inicio</b> (100 Maxitips, 10 piezas de dispensación, 10 válvulas)	para la aspiración desde recipientes más pequeños	0030 050.525
<b>Eppendorf Varitips® P</b> (juego de 100)		0030 048.130
<b>Eppendorf Varitips® S – que consta de:</b>		
<b>Barriles con pistones</b> (para Varitip® S, juego de 30)	para la aspiración desde recipientes con cuello estrecho y matraces aforados	0030 050.533
<b>Graduated Maxitip</b> (para Eppendorf Varitips® S, juego de 200)		0030 050.568
<b>Válvulas</b> (para Eppendorf Varitips® S, juego de 100)		0030 050.541

# Sistema de Pipeteo Automatizado epMotion®

Descripción	Núm. ped.
<b>epT.I.P.S.® Motion</b>	
Puntas de pipeta automáticas en racks individuales para su uso en el epMotion®. Este tipo y tamaño de punta es reconocido automáticamente en el dispositivo. Rack de 96 epT.I.P.S.®, 10 racks por juego. Los racks rellenables de los productos de recarga pueden colocarse en un adaptador Tipholder autoclavable. Tres niveles de pureza: Eppendorf Quality™, PCR clean y sterile. Puntas de pipeta disponibles con o sin un filtro. Pruebas de lotes de producción (certificado opcional).	
<b>Sin filtro</b>	
<b>10 µL</b> , estéril, sin pirógenos, cantidad de volumen 0,2-10 µL, 10 x 96 puntas en racks	0030 015.185
<b>50 µL</b> , estéril, sin pirógenos, cantidad de volumen 1–50 µL, puntas de 10 x 96 en racks	0030 015.207
<b>300 µL</b> , estéril, sin pirógenos, cantidad de volumen 20–300 µL, puntas de 10 x 96 en racks	0030 015.223
<b>1.000 µL</b> , estéril, sin pirógenos, cantidad de volumen 40–1.000 µL, puntas de 10 x 96 en racks	0030 015.240
<b>50 µL</b> , Eppendorf Quality™, cantidad de volumen 1–50 µL, puntas de 10 x 96 en racks	0030 014.405
<b>300 µL</b> , Eppendorf Quality™, cantidad de volumen 20–300 µL, puntas de 10 x 96 en racks	0030 014.448
<b>1.000 µL</b> , Eppendorf Quality™, cantidad de volumen 40–1.000 µL, puntas de 10 x 96 en racks	0030 014.480
<b>50 µL</b> , Eppendorf Quality™, recargas, cantidad de volumen 1–50 µL, puntas de 24 x 96	0030 014.421
<b>300 µL</b> , Eppendorf Quality™, recargas, cantidad de volumen 20–300 µL, puntas de 24 x 96	0030 014.464
<b>1.000 µL</b> , Eppendorf Quality™, recargas, cantidad de volumen 40–1.000 µL, puntas de 24 x 96	0030 014.502
<b>SafeRacks, 50 µL</b> , Eppendorf Quality™, cantidad de volumen 1–50 µL, puntas de 10 x 96	0030 014.600
<b>SafeRacks, 300 µL</b> , Eppendorf Quality™, cantidad de volumen 20–300 µL, puntas de 10 x 96	0030 014.626
<b>SafeRacks, 1.000 µL</b> , Eppendorf Quality™, cantidad de volumen 40–1.000 µL, puntas de 10 x 96	0030 014.642
<b>Con filtro</b>	
<b>10 µL</b> , PCR clean, estéril, sin pirógenos, cantidad de volumen 0,2-10 µL, puntas de 10 x 96 en racks	0030 015.193
<b>50 µL</b> , PCR clean, estéril, sin pirógenos, cantidad de volumen 1–50 µL, puntas de 10 x 96 en racks	0030 015.215
<b>300 µL</b> , PCR clean, estéril, sin pirógenos, cantidad de volumen 20–300 µL, puntas de 10 x 96 en racks	0030 015.231
<b>1.000 µL</b> , PCR clean, estéril, sin pirógenos, cantidad de volumen 40–1.000 µL, puntas de 10 x 96 en racks	0030 015.258
<b>50 µL</b> , PCR clean, cantidad de volumen 1–50 µL, puntas de 10 x 96 en Racks	0030 014.413
<b>300 µL</b> , PCR clean, cantidad de volumen 20–300 µL, puntas de 10 x 96 en Racks	0030 014.456
<b>1.000 µL</b> , PCR clean, cantidad de volumen 40–1.000 µL, puntas de 10 x 96 en Racks	0030 014.499
<b>50 µL</b> , PCR clean, recargas, cantidad de volumen 1–50 µL, puntas de 24 x 96	0030 014.430
<b>50 µL</b> , PCR clean, estéril, sin pirógenos, recargas, cantidad de volumen 1–50 µL, puntas de 24 x 96	0030 014.537
<b>300 µL</b> , PCR clean, recargas, capacidad de volumen 20–300 µL, puntas de 24 x 96	0030 014.472
<b>300 µL</b> , PCR clean, estéril, sin pirógenos, recargas, capacidad de volumen 20–300 µL, puntas de 24 x 96	0030 014.529
<b>1.000 µL</b> , PCR clean, recargas, cantidad de volumen 40–1.000 µL, puntas de 24 x 96	0030 014.510
<b>SafeRacks, 50 µL</b> , PCR clean, capacidad de volumen 1–50 µL, puntas de 10 x 96	0030 014.618
<b>SafeRacks, 300 µL</b> , PCR clean, cantidad de volumen 20–300 µL, puntas de 10 x 96	0030 014.634
<b>SafeRacks, 1.000 µL</b> , PCR clean, cantidad de volumen 40–1.000 µL, puntas de 10 x 96	0030 014.650
<b>Los módulos de rack de reservorios</b>	
se insertan en un rack de reservorios. Se puede controlar la temperatura con un módulo térmico para el calentamiento y la refrigeración.	
<b>PCR 0,2 mL</b> , para 8 tubos PCR de 0,2 mL	5075 799.049
<b>Eppendorf Tubes® 5,0 mL</b> , para 4 tubos de 5 mL	5075 799.340
<b>Eppendorf Safe-Lock</b> , para 4 de 0,5/1,5/2 mL	5075 799.081
<b>Tubos Ø 12 mm</b> , para 4 tubos de Ø 12 mm	5075 799.103
<b>Tubos Ø 16 mm</b> , para 4 tubos de Ø 16 mm	5075 799.120
<b>Tubos cónicos de 15 mL</b> , para 4 tubos de Ø 17 mm	5075 799.162
<b>Tubos cónicos de 50 mL</b> , para 2 tubos de Ø 29 mm	5075 799.189
<b>Reservorio 10 mL</b> , para uso con rack de reservorio, 5 x 10 reservorios de gran volumen, PCR clean	0030 126.521
<b>Reservorio 30 mL</b> , para uso con rack de reservorio, 5 x 10 reservorios de gran volumen, PCR clean	0030 126.505
<b>Reservorio 100 mL</b> , para uso con rack de reservorio, 5 x 10 reservorios de gran volumen, PCR clean	0030 126.513
<b>Reservorio 400 mL</b> , también para su uso en epMotion® VAC, 10 uds./juego, hecho de PP	5075 751.364

# Combinaciones pipeta Eppendorf/epT.I.P.S.®

Eppendorf Research® plus		0,1 µL– 10 µL (S)	0,1 µL– 10 µL (M)	0,1 µL– 20 µL	0,5 µL– 20 µL L	2 µL– 20 µL	2 µL– 100 µL	2 µL– 200 µL	20 µL– 300 µL
		■ gris oscuro	■ gris medio	■ gris claro	■ gris claro	■ amarillo	■ amarillo	■ amarillo	■ naranja
ep T.I.P.S.®		✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓
ep T.I.P.S.® LoRetention		✓			✓			✓	
ep Dualfilter T.I.P.S.®		✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓
ep Dualfilter T.I.P.S.® LoRetention		✓			✓		✓		✓
ep Dualfilter T.I.P.S.® SealMax		✓		✓			✓	✓	✓
Volumen fijo									
10 µL	■ gris medio	✓	✓	✓	✓				
20 µL	■ gris claro				✓				
10 µL	■ amarillo					✓	✓	✓	
20 µL	■ amarillo					✓	✓	✓	✓
25 µL, 50 µL, 100 µL	■ amarillo						✓	✓	✓
200 µL	■ amarillo							✓	✓
200 µL, 250 µL, 500 µL, 1.000 µL	■ azul								
Volumen ajustable									
0,1 µL–2,5 µL	■ gris oscuro	✓	✓	✓					
0,5 µL–10 µL	■ gris medio	✓	✓	✓	✓				
2 µL–20 µL	■ gris claro	✓	✓	✓	✓				
2 µL–20 µL	■ amarillo					✓	✓	✓	✓
10 µL–100 µL	■ amarillo					✓	✓	✓	✓
20 µL–200 µL	■ amarillo					✓	✓	✓	✓
30 µL–300 µL	■ naranja					✓	✓	✓	✓
100 µL–1.000 µL	■ azul								
0,5 mL–5 mL	■ lila								
1 mL–10 mL	■ turquesa								
Eppendorf Xplorer® Eppendorf Xplorer® plus		0,1 µL– 10 µL (S)	0,1 µL– 10 µL (M)	0,1 µL– 20 µL	0,5 µL– 20 µL L	2 µL– 20 µL	2 µL– 100 µL	2 µL– 200 µL	20 µL– 300 µL
		■ gris oscuro	■ gris medio	■ gris claro	■ gris claro	■ amarillo	■ amarillo	■ amarillo	■ naranja
ep T.I.P.S.®		✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓
ep T.I.P.S.® LoRetention		✓			✓			✓	
ep Dualfilter T.I.P.S.®		✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓
ep Dualfilter T.I.P.S.® LoRetention		✓			✓		✓		✓
ep Dualfilter T.I.P.S.® SealMax		✓		✓			✓	✓	✓
0,5 µL–10 µL	■ gris medio	✓	✓	✓	✓				
5 µL–100 µL	■ amarillo					✓	✓	✓	✓
15 µL–300 µL	■ naranja					✓	✓	✓	✓
50 µL–1.000 µL	■ azul								
50 µL–1.200 µL	■ verde								
0,25 mL–5 mL	■ lila								
0,5 mL–10 mL	■ turquesa								

✓ : Compatible, ✓ : Volumen limitado

50 µL– 1.000 µL ■ azul	50 µL– 1.250 µL ■ verde	50 µL– 1.250 µL L ■ verde oscuro	0,25 mL– 2,5 mL ■ rojo	0,1 mL– 5 mL ■ lila	0,2 mL– 5 mL L ■ lila	0,5 mL– 10 mL ■ turquesa	0,5 mL– 10 mL L ■ turquesa	GEloader Microloader ■ gris claro
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
✓								
✓		✓		✓	✓	✓	✓	
✓								
✓								
								✓
								✓
✓	✓	✓						
								✓
								✓
✓	✓	✓						
				✓	✓			
						✓	✓	
								✓
✓	✓	✓						
	✓	✓						
				✓	✓			
						✓	✓	



# Combinaciones pipeta Eppendorf/epT.I.P.S.®

Eppendorf Reference® 2	0,1 µL– 10 µL (S)	0,1 µL– 10 µL (M)	0,1 µL– 20 µL	0,5 µL– 20 µL L	2 µL– 20 µL	2 µL– 100 µL	2 µL– 200 µL	20 µL– 300 µL
	■ gris oscuro	■ gris medio	■ gris claro	■ gris claro	■ amarillo	■ amarillo	■ amarillo	■ naranja
ep T.I.P.S.®	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓
ep T.I.P.S.® LoRetention	✓			✓			✓	
ep Dualfilter T.I.P.S.®	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓
ep Dualfilter T.I.P.S.® LoRetention	✓			✓		✓		✓
ep Dualfilter T.I.P.S.® SealMax	✓		✓			✓	✓	✓
<b>Volumen fijo</b>								
1 µL, 2 µL ■ gris oscuro	✓	✓	✓					
5 µL, 10 µL ■ gris medio	✓	✓	✓	✓				
20 µL ■ gris claro			✓	✓				
10 µL ■ amarillo					✓	✓	✓	
20 µL ■ amarillo					✓	✓	✓	✓
25 µL, 50 µL, 100 µL ■ amarillo						✓	✓	✓
200 µL ■ amarillo							✓	✓
200 µL, 250 µL, 500 µL, 1.000 µL ■ azul								
2 mL, 2,5 mL ■ rojo								
<b>Volumen ajustable</b>								
0,1 µL–2,5 µL ■ gris oscuro	✓	✓	✓					
0,5 µL–10 µL ■ gris medio	✓	✓	✓	✓				
2 µL–20 µL ■ gris claro	✓	✓	✓	✓				
2 µL–20 µL ■ amarillo					✓	✓	✓	✓
10 µL–100 µL ■ amarillo					✓	✓	✓	✓
20 µL–200 µL ■ amarillo					✓	✓	✓	✓
30 µL–300 µL ■ naranja					✓	✓	✓	✓
100 µL–1.000 µL ■ azul								
0,25 mL–2,5 mL ■ rojo								
0,5 mL–5 mL ■ lila								
1 mL–10 mL ■ turquesa								

✓: Compatible, ✓: Volumen limitado

50 µL– 1.000 µL ■ azul	50 µL– 1.250 µL ■ verde	50 µL– 1.250 µL L ■ verde oscuro	0,25 mL– 2,5 mL ■ rojo	0,1 mL– 5 mL ■ lila	0,2 mL– 5 mL L ■ lila	0,5 mL– 10 mL ■ turquesa	0,5 mL– 10 mL L ■ turquesa	GEloader Microloader ■ gris claro
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
✓								
✓		✓		✓	✓	✓	✓	
✓								
✓								
								✓
								✓
✓	✓	✓						
			✓					
								✓
								✓
✓	✓	✓						
			✓					
				✓	✓			
						✓	✓	



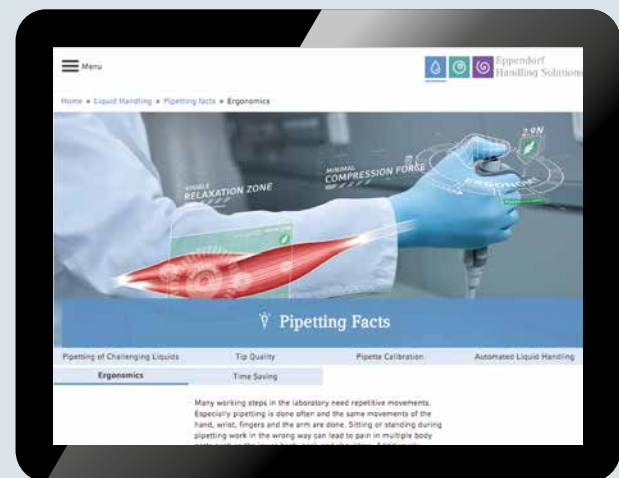
## Haga de su laboratorio un lugar mejor

### La gama de equipos de Eppendorf Liquid Handling

Como inventores del sistema de microlitros, tenemos más de cincuenta años de experiencia en pipeteo y transferencia precisa de las cantidades de líquidos más pequeñas. Los estándares definidos por la garantía de calidad de Eppendorf (por ejemplo, directrices de precisión y exactitud) superan claramente los estándares requeridos para obtener estos resultados, y garantizan la reproducibilidad a la que están acostumbrados nuestros clientes. Nuestro «PhysioCare® Concept» incorpora exigencias ergonómicas crecientes en todo lo que hacemos. El uso de productos de Liquid Handling ha demostrado reducir el esfuerzo físico en el lugar de trabajo hasta un mínimo.

Esto ha sido perfeccionado mediante el diseño ergonómico de nuestros productos y el ajuste perfecto del dispositivo al consumible (p. ej., fuerza de expulsión apreciablemente reducida al pipetear).

Para más información, visite [www.eppendorf.com/pipetting](http://www.eppendorf.com/pipetting)



> Ergonomía en el laboratorio:  
[www.eppendorf.com/ergonomics](http://www.eppendorf.com/ergonomics)

Your local distributor: [www.eppendorf.com/contact](http://www.eppendorf.com/contact)

Eppendorf Iberica S.L.U. · Avenida Tenerife 2 · Edificio 1 · 28703 San Sebastián de los Reyes · Madrid · Spain  
[eppendorf@eppendorf.es](mailto:eppendorf@eppendorf.es) · [www.eppendorf.es](http://www.eppendorf.es)

[www.eppendorf.com](http://www.eppendorf.com)