

SERATEC® AmylasePaper

REF: AMY-P/25, AMY-PS/25

Aplicación

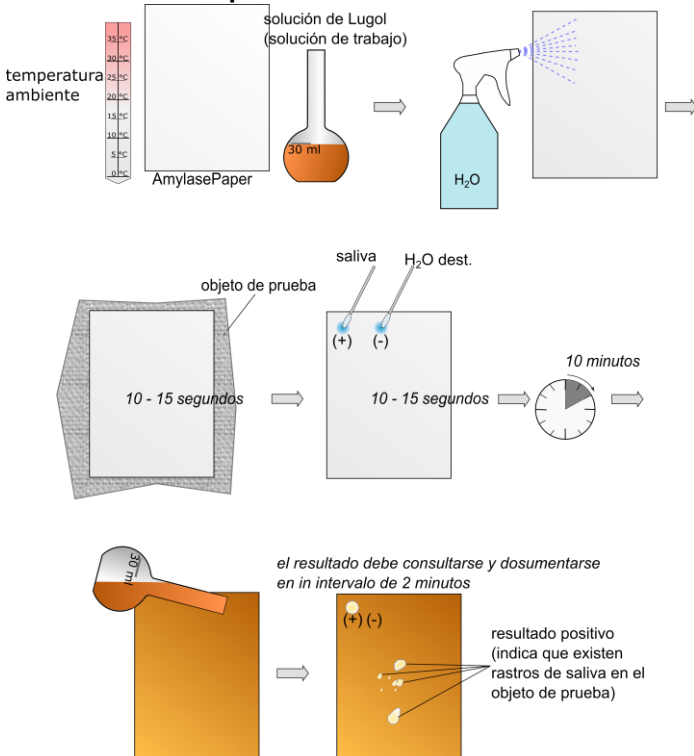
SERATEC® AmylasePaper sirve para mostrar (mapear) de forma rápida y provisional la amilasa con el objetivo de identificar los restos de saliva en el material de prueba forense.

Materiales

- 25 hojas DIN A4 de AmylasePaper
- 50 ml de solución de Lugol (solución madre) en botella de vidrio ámbar (solo AMY-PS)
- Manual de instrucciones

Se requiere adicionalmente: cronómetro o temporizador, matraz aforado de 30 ml, agua dest.

Realización de la prueba



1. Tener todos los componentes a temperatura ambiente antes de realizar la prueba.
2. Humedecer el AmylasePaper con agua dest.
3. Colocar el objeto de prueba sobre una base plana, por ejemplo una placa de vidrio.
4. Colocar el AmylasePaper humedecido en la superficie de prueba y presionarlo durante 10-15 segundos (¡utilizar guantes!). Alternativamente el objeto de prueba se puede también presionar sobre el AmylasePaper.
5. Retirar el AmylasePaper de la superficie de prueba y colocarlo sobre una bandeja u otra superficie plana. Evitar que se formen burbujas de aire bajo el AmylasePaper, de lo contrario pueden provocar una intensificación heterogénea del color y los resultados pueden ser más difíciles de interpretar.
6. Presionar también los controles de referencia (positivo y negativo) durante aprox. 10-15 segundos sobre el AmylasePaper.
7. Incubar el AmylasePaper durante 10 minutos a temperatura ambiente.
8. Distribuir la solución de Lugol (solución de trabajo) por el AmylasePaper. Todo el papel debe quedar cubierto con la solución.
9. Consultar el resultado: el resultado debe consultarse y documentarse (en su caso mediante fotografía) en un intervalo de 2 minutos, ya que la coloración del AmylasePaper se desvanece en aprox. 10 minutos.

Controles de referencia:

Positivo: bastoncillo de algodón con saliva
Negativo: bastoncillo de algodón con agua dest.

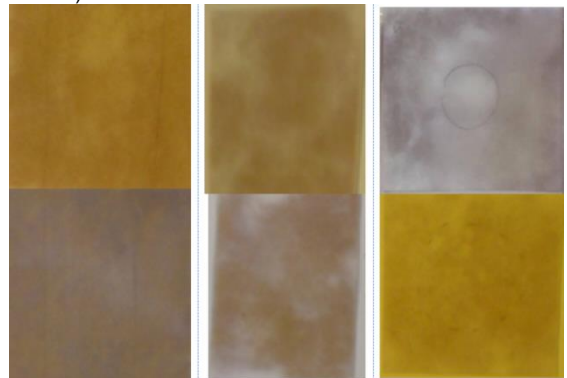
Nota: El AmylasePaper puede cortarse si es necesario realizar la prueba con superficies más pequeñas.

Interpretación del resultado

El resultado debe consultarse y documentarse en un intervalo de 2 minutos, ya que la coloración del AmylasePaper se desvanece en aprox. 10 minutos.

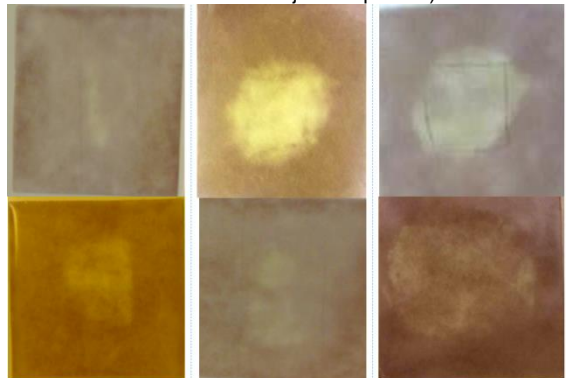
Nota: Las burbujas de aire debajo del AmylasePaper pueden provocar la aparición de zonas claras en comparación con el entorno, por lo que deben evitarse a toda costa.

Resultado negativo (no se ha determinado la presencia de amilasa en el objeto de prueba o su concentración está por debajo del límite de determinación):



El AmylasePaper muestra coloración general. La intensidad del color puede variar, pero no se ven superficies blancas bien limitadas.

Resultado positivo (se determina la presencia de amilasa; ello indica que existen rastros de saliva en el objeto de prueba):



Se ven superficies blancas en el papel. Estas muestran normalmente un borde de color azul. La coloración y la forma específicas de los resultados positivos pueden variar entre sí.

Resultado no válido (resultado no utilizable):

El control positivo y/o negativo indica que se trata de un resultado incorrecto. La determinación debe repetirse con un papel nuevo. Al hacerlo, deben tenerse en cuenta todas las indicaciones para realizar la prueba y el papel debe estar completamente cubierto por la solución de trabajo. Asimismo, deben evitarse a toda costa las burbujas de aire debajo del AmylasePaper y el resultado debe consultarse dentro del intervalo de tiempo especificado.

Preparación de las soluciones para la prueba

Solución madre

En el paquete se incluyen 50 ml de solución de Lugol (solución madre) (solo AMY-PS). En caso necesario, esta solución puede prepararse con la siguiente composición (50 ml):

Diluir 0,5 g de yoduro de potasio en 50 ml de agua dest., añadir 0,25 g de yodo y remover la mezcla hasta que los componentes se hayan diluido por completo. Almacenar la solución terminada en una botella de vidrio ámbar.

Solución de trabajo

La solución de trabajo se prepara justo antes de realizar la prueba. Para un AmylasePaper DIN A4 se requieren aprox. 30 ml de solución de trabajo. Con cortes más pequeños del AmylasePaper se requiere aprox. 1 ml de solución de trabajo por 10 cm² de AmylasePaper. La solución de trabajo se prepara de la siguiente forma (30 ml):

Diluir 2 ml de solución madre en 28 ml de agua dest.

Otros análisis

Para realizar otros análisis de los resultados positivos recomendamos utilizar **SERATEC[®] AmylaseTest** para la determinación de α -amilasa humana. Para realizar esta prueba se extrae un trozo de aprox. 1 cm² del objeto de prueba en la correspondiente solución de amortiguación. La determinación de α -amilasa humana mediante **SERATEC[®] AmylaseTest** dura aproximadamente 10 minutos. Además, la muestra extraída es también apta para la tipificación de STR.[1]

Indicaciones de seguridad

Las muestras forenses son un material potencialmente infeccioso que debe analizarse con la correspondiente precaución y tomando las medidas de protección adecuadas (por ejemplo guantes, ropa de laboratorio). Al realizar la prueba, los materiales utilizados deben esterilizarse en autoclave antes de su eliminación, ya que contienen material potencialmente infeccioso. Deben tenerse en cuenta las siguientes indicaciones:

- En caso de daños, no utilizar el producto.
- Abrir la lámina de protección del AmylasePaper justo antes de su uso y volver a cerrarla después.
- No utilizar el producto después de su fecha de vencimiento.
- Tanto la solución madre como la solución de trabajo contienen yodo y yoduro de potasio. Se deben tener en cuenta los estándares GHS (Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos) aplicables.
- No congelar los componentes de la prueba.

Trasfondo

La enzima α -amilasa sirve para que el cuerpo descomponga los polisacáridos y está presente en diferentes órganos y fluidos corporales. Su concentración es especialmente elevada en la saliva y en el jugo pancreático. La α -amilasa presente en la saliva (llamada también ptialina) hidroliza los almidones insolubles para formar almidones solubles (amilodextrina, eritrodextrina y acrodextrina) y posteriormente forma maltosa. Esta característica es la que utiliza el AmylasePaper de SERATEC[®] por medio de la *reacción yodo/almidón* para la determinación de la saliva. El AmylasePaper contiene almidón, que forma un **complejo de yodo/almidón** azul cuando se le añade una solución de Lugol. En presencia de α -amilasa, el almidón se descompone y el complejo azul no se forma. Por ello, el diferente color del AmylasePaper muestra los **rastros de saliva en el material de prueba forense**. [2–4] El SERATEC[®] AmylasePaper ofrece las siguientes opciones de utilización en el uso forense:

- Muestra de la distribución de los rastros de saliva en el material de prueba (mapeo).
- Localización de rastros de saliva para otros análisis (por ejemplo identificación de saliva por medio de la SERATEC[®] AmylaseTest o análisis de ADN).

Sensibilidad

Con ayuda del SERATEC[®] AmylasePaper pueden determinarse cantidades de al menos 100 mIU/ml de amilasa. La saliva humana se determina de forma correcta en una disolución de hasta 1:1000.

Especificidad

El SERATEC[®] AmylasePaper reacciona con todas las amilasas que descomponen el almidón. No es específico para muestras de origen humano. No se obtienen resultados positivos con otros fluidos corporales, como sangre, sudor o fluido seminal. Como consecuencia de la posible presencia de amilasa pancreática, con los restos de heces se pueden obtener resultados positivos.

Se recomienda verificar los resultados positivos con la SERATEC[®] AmylasePaper específica para muestras de origen humano.

Almacenamiento y caducidad

- Almacenar el AmylasePaper y la solución madre a una temperatura de entre +2 y +30 °C.
- Conservar el AmylasePaper en la bolsa protectora cerrada hasta su utilización.
- No utilizar los productos después de su fecha de vencimiento.

Características de calidad




Nuestros productos se fabrican de conformidad con los estándares de calidad de la norma europea ISO 9001. Las características de rendimiento se confirman en un control de calidad final utilizando los siguientes estándares: *α -Amylase from human saliva* (Lee Biosolutions, 120-10 ; Sigma Aldrich, A1031).

Si tiene alguna duda o necesita más información, póngase en contacto con nosotros.

Bibliografía

- [1] A. Barbaro, P. Cormaci, S. Votano, A.L. Marca, Evaluation study about the SERATEC[®] rapid tests, Forensic Sci. Int. Genet. Suppl. Ser. 5 (2015) e63–e64. doi:10.1016/j.fsigss.2015.09.025.
- [2] R.E. Gaensslen, Sourcebook in forensic serology, immunology, and biochemistry, University of Michigan Library, 1983.
- [3] Stadler, Christian, G. Roca, M. Chan, Developmental Validation of SERATEC[®] AmylasePaper for the Preliminary Detection of Saliva on Samples of Forensic Evidence, SERATEC GmbH, n.d.
- [4] J. Wurster, D.L. Laux, A rapid amylase mapping procedure, Midwest Assoc Forensic Sci Newsl. (1999) 48–49.

Símbolos

	Fecha de vencimiento
	Temperatura de almacenamiento
	Número de lote