

SERATEC® AmylasePaper

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

Aplicação

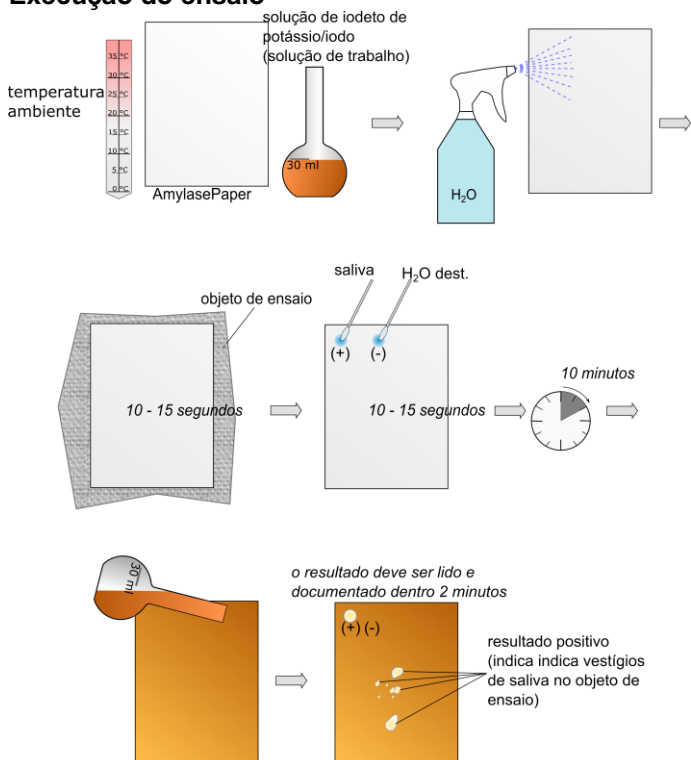
O SERATEC® AmylasePaper destina-se ao mapeamento (*mapping*) rápido e preliminar da amilase para identificação de vestígios de saliva em meios de prova forenses.

Materiais

- 25 folhas A4 de AmylasePaper
- 50 ml de solução de iodeto de potássio/iodo (solução de reserva) em garrafa de vidro castanho (apenas AMY-PS)
- Instruções de utilização

Também vai precisar de: Cronómetro ou temporizador, êmbolo medidor de 30 ml, água destilada

Execução do ensaio



1. Colocar todos os componentes de ensaio à temperatura ambiente antes da execução.
2. Humidificar o AmylasePaper com água destilada.
3. Colocar o objeto de ensaio sobre uma base plana, por ex., uma placa de vidro.
4. Colocar o AmylasePaper humedecido sobre a superfície de ensaio e pressionar durante 10 – 15 segundos (usar luvas!)
Em alternativa, o objeto de ensaio também pode ser pressionado sobre o AmylasePaper.
5. Remover o AmylasePaper da superfície de ensaio e colocar sobre uma bandeja ou outra superfície plana – evitar bolhas de ar por baixo do AmylasePaper, pois estas podem levar a uma intensidade heterogénea da cor e a uma interpretação mais difícil do resultado.
6. Pressionar igualmente os controlos de referência (positivo e negativo) durante aprox. 10 – 15 segundos sobre o AmylasePaper.
7. Deve incubar o AmylasePaper durante 10 minutos à temperatura ambiente.
8. Adicionar a solução de iodeto de potássio/iodo (solução de trabalho) ao AmylasePaper – todo o papel deve estar coberto com a solução.
9. Leitura do resultado – O resultado deve ser lido e documentado dentro de 2 minutos (se necessário, com fotografia), uma vez que a coloração do AmylasePaper desaparece ao fim de aprox. 10 minutos.

Controlos de referência:

Positivo: Zaragatoa com saliva

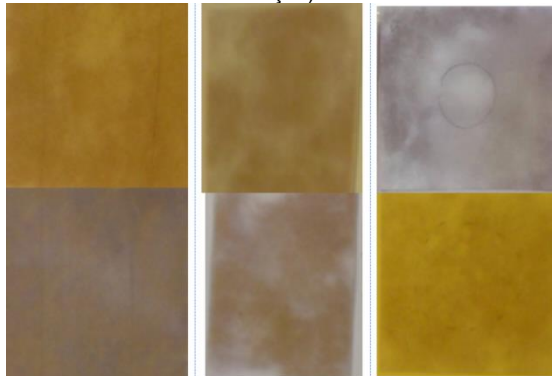
Negativo: Zaragatoa com água destilada

Interpretação do resultado

O resultado deve ser lido e documentado dentro de 2 minutos, uma vez que a coloração do AmylasePaper desaparece ao fim de aprox. 10 minutos.

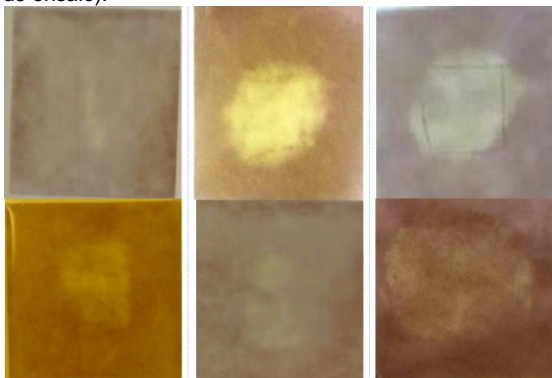
Nota: As bolhas de ar por baixo do AmylasePaper podem causar superfícies claras em comparação com o ambiente e, por isso, devem ser impreterivelmente evitadas.

Resultado negativo (sem amilase no objeto de ensaio ou concentração de amilase abaixo do limite de deteção):



O AmylasePaper está totalmente colorido. A intensidade da cor pode variar, mas não são visíveis superfícies brancas.

Resultado positivo (amilase comprovada; indica vestígios de saliva no objeto de ensaio):



São visíveis superfícies brancas no papel. Estes são frequentemente circundados por uma coloração azulada. Os resultados positivos podem variar na sua coloração e forma exatas.

Resultado inválido (sem resultado relevante):

O controlo positivo e/ou negativo indica um resultado incorreto. A verificação deve ser repetida com um papel novo. Todas as instruções sobre a execução devem ser observadas e o papel deve estar totalmente coberto pela solução de trabalho. Além disso, é necessário evitar bolhas de ar por baixo do AmylasePaper e o resultado deve ser lido dentro do tempo especificado.

Preparação das soluções de ensaio

Solução de reserva

O fornecimento inclui 50 ml de solução de iodeto de potássio/iodo (solução de reserva) (apenas AMY-PS). Se necessário, esta pode ser produzida de acordo com a seguinte composição (50 ml):

dissolver 0,5 g de iodeto de potássio em 50 ml de água destilada, adicionar 0,25 g de iodo e mexer até todos os componentes estarem totalmente diluídos. Armazenar a solução pronta num frasco de vidro castanho.

Solução de trabalho

A solução de trabalho é produzida imediatamente antes da execução do ensaio. Para um AmylasePaper A4 são necessários aprox. 30 ml de solução de trabalho. No caso de recortes mais pequenos de AmylasePaper, são necessários aprox. 1 ml de solução de trabalho por cada 10 cm² de AmylasePaper. A solução de trabalho é produzida da seguinte forma (30 ml):

diluir 2 ml de solução de reserva com 28 ml de água destilada.

Outras análises

Para uma análise adicional dos resultados positivos, recomenda-se a utilização do **SERATEC® AmylaseTest** para a deteção de α -amilase especificamente humana. Para a execução, é extraído um pedaço de aprox. 1 cm² do objeto de ensaio no respetivo tampão. A deteção de α -amilase humana através do **SERATEC® AmylaseTest** demora aprox. 10 minutos. Além disso, a amostra extraída é adequada para tipagens STR.[1]

Instruções de segurança

As amostras forenses são materiais potencialmente infecciosos, que devem ser analisados com o devido cuidado e apenas com as medidas de proteção adequadas (por ex. luvas, vestuário de laboratório). Os materiais utilizados durante a execução do ensaio devem ser esterilizados automaticamente antes da eliminação, uma vez que contém material potencialmente infeccioso. Devem ter em conta as seguintes instruções:

- Não utilizar o produto em caso de danos.
- Abrir a película protetora do AmylasePaper apenas imediatamente antes da utilização e voltar a fechar.
- Não utilizar o produto após o final do prazo de validade.
- As soluções de reserva e de trabalho contêm iodo e iodeto de potássio. A normas da GHS aplicáveis devem ser observadas.
- Não congelar componentes de ensaio.

Enquadramento

A enzima α -amilase destina-se à decomposição de polissacarídeos e está presente em diferentes órgãos e líquidos corporais. A concentração na saliva, bem como no suco pancreático, é especialmente elevada. A α -amilase presente na saliva (também designada por ptialina) começa primeiro por decompor o amido insolúvel em formas solúveis (amilodextrina, eritrodextrina, acrodextrina) e, de seguida, em maltose. Esta característica é utilizada no **SERATEC® AmylasePaper** através da *reação iodo-amido* para a deteção de saliva. O **AmylasePaper** contém amido que, através da adição de uma solução de iodeto de potássio/iodo, forma um **complexo de iodo-amido** azul. Na presença da α -amilase, o amido é decomposto e não se chega a formar o complexo azul. A diferente coloração do **AmylasePaper** pode assim representar **vestígios de saliva em materiais de prova forenses**. [2–4] O **SERATEC® AmylasePaper** oferece as seguintes possibilidades de aplicação na aplicação forense:

- Figura da distribuição de vestígios de saliva em materiais de prova (*mapping*).
- Localizar vestígios de saliva para outras análises (por ex. identificação de saliva através do **SERATEC® AmylaseTest** ou de análises de ADN).

Sensibilidade

Com a ajuda do **SERATEC® AmylasePaper** é possível detetar quantidades de, pelo menos, 100 MIU/ml de amilase. A saliva humana é comprovada com sucesso até uma diluição de 1:1000.

Especificidade

O **SERATEC® AmylasePaper** reage com todas as amilases que decomponham amido. Não é especificamente humano. Não exhibe quaisquer resultados positivos com outros fluidos corporais, tais como sangue, suor ou líquido seminal. Devido à possível presença de amilases pancreáticas, os vestígios de fezes podem conduzir a resultados positivos.

Recomenda-se a verificação dos resultados positivos através do ensaio **SERATEC® AmylaseTest** especificamente humano.

Armazenamento e durabilidade

- Armazenamento do **AmylasePaper** e da solução de reserva a +2 a +30 °C.
- Conservar o **AmylasePaper** no saco de proteção fechado até à utilização.
- Não utilizar após a data de validade indicada.

Características de qualidade




Os nossos produtos são fabricados de acordo com os padrões de qualidade da norma europeia ISO 9001. As características de desempenho são confirmadas num controlo de qualidade final, aplicando as seguintes normas: *α -Amylase from human saliva* (Lee Biosolutions, 120-10 ; Sigma Aldrich, A1031).

Para mais informações ou em caso de dúvidas, entre em contacto conosco.

Literatura

- [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

	Data de validade
	Temperatura de armazenamento
	Número de lote