



# icgene

Equipamento para deteção genética em tempo real

## → DESCRIÇÃO TÉCNICA

Graças às modernas técnicas de amplificação do DNA é possível identificar microrganismos específicos em tempos extremamente curtos em comparação com os métodos clássicos baseados em análises microbiológicas em meios de cultura próprios, e também em relação às técnicas de PCR, as quais requerem aparelhos específicos, pessoal de laboratório especializado e tempos de incubação prolongados.

O funcionamento de **icgene** (figura 1) baseia-se na amplificação de sequências específicas de DNA através da técnica LAMP (*Loop-Mediated Isothermal Amplification*) aplicada diretamente nas amostras alimentares.



Figura 1. Aparelho icgene.

A produção de amplificadas dessas sequências é convertida num sinal fluorescente que revela a contaminação. O aparelho funciona através da aplicação de reagentes que servem para extrair o DNA da matriz e amplificá-lo, tornando-o detetável pelo aparelho.

Depois de ser identificada a amostra a ser analisada (vinho, água, soluções de limpeza, etc.) uma amostra da solução é centrifugada e processada com os reagentes indicados para a extração e precipitação do DNA. De seguida, faz-se a amplificação das sequências génicas específicas utilizando as microprovetas especiais contidos no kit. Após cerca de meia hora obtém-se o resultado.





# icgene

Até o momento, a AEB desenvolveu e apresenta para o setor enológico, o kit para a deteção de *Brettanomyces bruxellensis* e *Botrytis cinerea* (figura 2).



Figura 2: kit de reagentes para análise de *Brettanomyces bruxellensis* e de *Botrytis cinerea*.

O aparelho revela os resultados das análises num tablet, que faz parte do equipamento. O sistema também arquiva todas as análises numa cloud, permitindo que o usuário tenha um histórico completo.

## → CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

O aparelho **icgene** é composto por:

- Incubador isotérmico (60°C) para microprovetas,
- Tablet Android de interface para o dispositivo, incluindo software para as análise e consulta dos resultados.

## → ACESSÓRIOS

Entre os acessórios para **icgene** à venda pela AEB estão:

- Mini centrífuga até 14000 rpm;
- Set de micro pipetas pré-taradas com os volumes das análises;
- Set de micro pipetas pré-taradas para os volumes do protocolo a aplicar;
- Um primeiro kit de análises contendo os consumíveis necessários para fazer as primeiras amplificações.

Tais acessórios são necessários para executar o trabalho, no entanto, trata-se de acessórios normalmente presentes nos habituais laboratórios de análise.

