



# ICgene

Dispositif pour le contrôle génétique en temps réel

## → DESCRIPTION TECHNIQUE

Grâce aux techniques modernes d'amplification de l'ADN, il est désormais possible d'identifier les microorganismes spécifiques en un temps très réduit par rapport aux méthodes classiques. En effet, les techniques traditionnelles sont basées sur une analyse microbiologique sur des boîtes de Pétri suivie éventuellement d'une analyse PCR. Cette dernière méthode nécessite un équipement important, du personnel de laboratoire spécialisé et des temps d'incubation plus longs.

Le fonctionnement de ICgene (*figure 1*) est basé sur l'amplification de séquences spécifiques d'ADN par la technique LAMP (*Loop-mediated isothermal amplification*), appliquée directement sur des échantillons alimentaires.



Figure 1. Dispositif ICgene.

La production de ces séquences amplifiées est convertie en un signal fluorescent qui révèle la contamination. Le dispositif fonctionne à l'aide de réactifs, lesquels servent à extraire l'ADN de la matrice et à l'amplifier en le rendant relevable par le dispositif.

Une fois l'échantillon à analyser identifié (vin, eau, solution de lavage, etc...), il est centrifugé et traité avec des réactifs d'extraction et de précipitation d'ADN. Après cette opération, l'amplification des séquences génétiques spécifiques est lancée en utilisant des micro-éprouvettes disponibles avec le kit. Le résultat est obtenu en 30 minutes.





# ICgene

AEB a déjà développé, pour le secteur œnologique, deux kits, un pour détecter *Brettanomyces bruxellensis* et un pour *Botrytis cinerea* (figure 2).



Figure 2. Kit de réactifs pour l'analyse de *Brettanomyces bruxellensis* et de *Botrytis cinerea*.

Le dispositif retranscrit les résultats d'analyses sur une tablette faisant partie intégrante de l'appareil. Ce système permet également d'archiver toutes les analyses dans un « Cloud » permettant ainsi à l'opérateur d'accéder à l'historique complet.

## → CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

L'appareil est muni de :

- incubateur isothermique (60°C) pour micro éprouvettes
- tablette Android d'interface au dispositif

Software compris pour l'analyse et la consultation des résultats.

## → ACCESSOIRES

Accessoires pour ICgene disponibles :

- mini centrifugeuse jusqu'à 14000 rpm
- set de micropipettes pré-tarées aux volumes de l'analyse
- set de micropipettes pré-tarées aux volumes du protocole à appliquer
- le premier kit d'analyses composé des consommables nécessaires pour effectuer les premières amplifications.

Ces accessoires sont absolument nécessaires pour ce type d'analyses, ils sont couramment utilisés dans les laboratoires d'analyses.

