

ワイン分析装置の紹介

食品技術部門

工業技術総合センター食品技術部門（長野市）に導入したワイン分析装置2機種を紹介します。

一方は亜硫酸分析装置、もう一方は水蒸気蒸留装置で、ともに国税庁所定分析法に準じてワインの成分分析を行うための装置です。依頼試験や設備利用を通して県内外企業の皆様にご利用いただけます。

■ 亜硫酸分析装置概要

ワインを中心とする果実酒に含まれる亜硫酸の定量分析を行うための装置です。亜硫酸には、果汁やワインの酸化防止、有害な微生物の殺菌・静菌効果等があるため、ワイン製造において広く用いられています。一方、食品衛生法によって製品中の残存量に基準（二酸化硫黄として0.35g/kg未満）が定められていますので、瓶詰時の分析は欠かせません。検体を強酸性下で通気蒸留して生じる二酸化硫黄を指示薬を含む過酸化水素水で捕集し、その捕集液をアルカリ滴定して定量します。

■ 亜硫酸分析装置仕様

製品型番：宮本理研(株) AR-20SN
分析口数：二個口
加熱方式：ガスバーナー
構成器具：真空ポンプ、流量計、ガスバーナー

■ 水蒸気蒸留装置概要

水蒸気を利用して試料中の揮発性成分の蒸留を行う装置で、発酵食品中のアルコール分、ワインや焼酎の揮発性酸度を分析する際に使用します。

水蒸気を熱源とすることで、常圧で200℃を超える沸点の化合物を留出させることができ、分析時間の短縮、検体が焦げ付かない等のメリットがあります。アルコール分の分析では、適用できる検体に制約がありますので注意が必要です。

ワインのように亜硫酸を含む検体の揮発性酸度を分析する際には、測定誤差の原因とならないように検体に少量の過酸化水素水を添加して不揮発性酸（硫酸）とした上で蒸留を行います。その後、滴定酸度と同じように蒸留留液をアルカリ滴定して揮発性酸度を測定します。食品を検体とする多くの場合、揮発性酸は主として酢酸を指すため、滴定値に酢酸のグラム当量に乗じた酢酸換算値を分析結果として算出します。

■ 水蒸気蒸留装置仕様

製品型番：宮本理研(株) ALR-2
分析口数：二個口
加熱方式：シーズヒーター(200V)



図1 亜硫酸分析装置外観



図2 水蒸気蒸留装置外観

■ ご利用について

分析対象とする食品によって適用する分析方法が異なります。分析操作に関する技術相談を含め詳細は、下記の担当までお問い合わせください。

長野県工業技術総合センター
食品技術部門 食品バイオ部 高橋
TEL 026-227-3132 FAX 026-227-3130
E-Mail: shokuhinshiken@pref.nagano.lg.jp

(2024年8月作成)