



如何使用全自动定氮仪测定食品中挥发性盐基氮

最新国标 GB5009.228-2016 食品中挥发性盐基氮的测定方法，最引人关注的是在该方法中，增加了自动凯氏定氮法作为第二法，本文对如何正确理解和应用第二法进行探讨，以及如何使用全自动定氮仪测定食品中挥发性盐基氮的含量和分析参数设定。

1. 样品预处理：第一法中要求使用 100ml 三氯化镁对样品进行处理，静置 15 分钟后还需过滤；而第二法中由于使用全自动凯氏定氮仪，对含有固体的样品可以直接分析，因而无需使用三氯化镁对样品进行处理，也无需过滤过程。

2. 氧化镁的添加：第一法中要求添加 5ml 氧化镁混悬液；而第二法中由于全自动凯氏定氮仪的蒸馏管为 750ml，直接加入 1.0 克氧化镁固体，无需配置氧化镁混悬液。

3. 蒸馏设定：第一法中由于手动仪器蒸汽强度弱，蒸馏时间为 5 分钟；而第二法中 10.1.4 要求蒸馏时间 180 秒或蒸馏体积 200ml，以先到者为准。

4. 标准滴定溶液的浓度：第一法中使用 0.0100mol/L 的溶液；而第二法中使用 0.1000mol/L 的溶液。

5. 结果单位：mg/100g 或者 mg/100ml。

瑞典 OPSIS 公司具有 30 年的凯氏定氮仪经验，其全自动凯氏定氮仪 KD-310 针对国标 GB5009.228-2016 的要求，进行了的全面优化，无需硬件改动，让操作者使用起来非常方便。

①、设置了两种滴定终点判断方式：流出液体积+颜色终点判断或者蒸馏时间+颜色终点判断；在程序中直接设定蒸馏时间 180 秒即可完成，仪器自动扣除添加试剂的时间，无需人工估算。

②、设置了两种滴定模式：正常样品的滴定和超低含量样品的滴定，由于大部分食品中挥发性盐基氮的含量比较低，滴定体积一般<1.0 毫升，使用超低含量样品的滴定模式，可以在整个分析过程中一直维持最高的滴定精度。

③、滴定精度：最小滴定精度 1.95 微升/步，迄今为止世界上最高精度，保证结果的准确性。

④、滴定过程：边蒸馏边滴定，180 秒蒸馏结束的时候，滴定过程液完成，大大节省时间，提供分析效率；同时滴定过程中实时显示滴定体积和样品中氮含量。

⑤、结果单位：菜单中增加了 mgN/100g 和 mgN/100ml，共计 20 多种结果单位供用户选择，避免单位换算引起的错误。



