



# 中华人民共和国出入境检验检疫行业标准

SN/T 4675.7—2016

## 出口葡萄酒中乙醛的测定 气相色谱-质谱法

Determination of acetaldehyde in wine for export—  
Gas-chromatography mass spectrometry method

行业标准信息服务平台

2016-12-12 发布

2017-07-01 实施

中华人民共和国  
国家质量监督检验检疫总局 发布

## 前 言

SN/T 4675《出口葡萄酒质量安全分析方法》共分为 30 个部分：

- SN/T 4675.1 出口葡萄酒中甘油的测定 酶法；
- SN/T 4675.2 出口葡萄酒中 2,3-丁二醇的测定 气相色谱法；
- SN/T 4675.3 出口葡萄酒中乙醇稳定碳同位素比值的测定；
- SN/T 4675.4 出口葡萄酒中乳酸的测定 酶法；
- SN/T 4675.5 出口葡萄酒中有机酸的测定 离子色谱法；
- SN/T 4675.6 出口葡萄酒中葡萄糖、果糖和蔗糖的测定；
- SN/T 4675.7 出口葡萄酒中乙醛的测定 气相色谱-质谱法；
- SN/T 4675.8 出口葡萄酒中 5-羟甲基糠醛的测定 液相色谱法；
- SN/T 4675.9 出口葡萄酒中二甘醇的测定 气相色谱-质谱法；
- SN/T 4675.10 出口葡萄酒中赭曲霉毒素 A 的测定 液相色谱-质谱/质谱法；
- SN/T 4675.11 出口葡萄酒中 7 种花色苷的测定 超高效液相色谱法；
- SN/T 4675.12 出口葡萄酒中溶菌酶的测定 液相色谱法；
- SN/T 4675.13 出口葡萄酒中 2,4,6-三氯苯甲醚残留量的测定 气相色谱-质谱法；
- SN/T 4675.14 出口葡萄酒中纳他霉素的测定 液相色谱-质谱/质谱法；
- SN/T 4675.15 出口葡萄酒中水杨酸、脱氢乙酸和对氯苯甲酸的测定 液相色谱法；
- SN/T 4675.16 出口葡萄酒中富马酸的测定 液相色谱-质谱/质谱法；
- SN/T 4675.17 出口葡萄酒中丁基锡含量的测定 气相色谱-质谱/质谱法；
- SN/T 4675.18 出口葡萄酒中二硫代氨基甲酸酯残留量的测定 顶空气相色谱法；
- SN/T 4675.19 出口葡萄酒中钠、镁、钾、钙、铬、锰、铁、铜、锌、砷、硒、银、镉、铅的测定；
- SN/T 4675.20 出口葡萄酒中稀土元素的测定 电感耦合等离子体质谱法；
- SN/T 4675.21 出口葡萄酒中可溶性无机盐的测定 离子色谱法；
- SN/T 4675.22 出口葡萄酒中总二氧化硫的测定 比色法；
- SN/T 4675.23 出口葡萄酒及葡萄汁中氨氮的测定 连续流动分析仪法；
- SN/T 4675.24 出口葡萄酒福林-肖卡指数的测定 分光光度计法；
- SN/T 4675.25 出口葡萄酒颜色的测定 CIE 1976(L \* a \* b \*)色空间法；
- SN/T 4675.26 出口葡萄酒浊度的测定 散射光法；
- SN/T 4675.27 出口葡萄酒碱性灰分的测定；
- SN/T 4675.28 出口葡萄酒细菌、霉菌及酵母的计数；
- SN/T 4675.29 出口葡萄酒中酒香酵母检验 实时荧光 PCR 法；
- SN/T 4675.30 出口葡萄酒中拜氏接合酵母检验 实时荧光 PCR 法。

本部分为 SN/T 4675 的第 7 部分。

本部分按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别这些专利的责任。

本部分由国家认证认可监督管理委员会提出并归口。

本部分起草单位：中华人民共和国广东出入境检验检疫局。

本部分主要起草人：谢力、韦晓群、曾广丰、陈毓芳、陈敬佳、金梦、李双、何吉子、余芝圻、李志勇、刘青。

## 出口葡萄酒中乙醛的测定 气相色谱-质谱法

### 1 范围

SN/T 4675 的本部分规定了葡萄酒中乙醛含量的测定。

本部分适用于葡萄酒中乙醛含量的测定。

### 2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

GB/T 6682 分析实验室用水规格和试验方法

### 3 方法提要

试样中的乙醛经 2,4-二硝基苯肼衍生后,用环己烷提取乙醛 2,4-二硝基苯腙(CAS 号 1019-57-4),用气相色谱-质谱法测定,外标法定量。

### 4 试剂和材料

除另有说明外,所用试剂均为分析纯,水采用 GB/T 6682 规定的一级水。

4.1 氢氧化钠(NaOH)。

4.2 2,4-二硝基苯肼( $C_6H_6N_4O_4$ ,简称 DNPH,CAS 号 119-26-6),纯度 $\geq 99\%$ 。

4.3 浓盐酸(HCl)(37.2% HCl 水溶液)。

4.4 浓硫酸( $H_2SO_4$ )。

4.5 无水乙醇( $C_2H_6O$ ),色谱纯。

4.6 乙腈( $C_2H_3N$ ),色谱纯。

4.7 环己烷( $C_6H_{12}$ ),色谱纯。

4.8 5 g/L 的 2,4-二硝基苯肼溶液:准确量取 0.5 g(精确到 0.001 g)2,4-二硝基苯肼(4.2),加入 30 mL 盐酸(4.3)和 30 mL 乙腈(4.6)溶解,然后转移到 100 mL 容量瓶中,用乙腈定容至刻度线。此溶液现配现用。

4.9 12%的乙醇溶液:量取 12 mL 无水乙醇(4.5)于 100 mL 容量瓶中,用水定容至刻度线。

4.10 4 mol/L 的氢氧化钠溶液:准确称取 8 g 氢氧化钠(4.1)(精确到 0.001 g)于烧杯中,加入 40 mL 水溶解,转移到 50 mL 容量瓶中,用水定容至刻度线。

4.11 25%的硫酸溶液:准确量取 12.5 mL 浓硫酸(4.4)于已有 35 mL 水的烧杯中,冷却后转移至 50 mL 容量瓶中,用水定容至刻度线。

4.12 乙醛标准储备液:1 000 mg/L 乙醛标准品。该溶液应在 0 °C~4 °C 冰箱中保存。

4.13 100 mg/L 的乙醛标准中间溶液:在 10 mL 容量瓶中加入 5 mL 12%的乙醇溶液(4.9),然后准确量取 1.0 mL 乙醛标准储备液(4.12),用 12%的乙醇溶液(4.9)定容至刻度线。该溶液应在 0 °C~4 °C