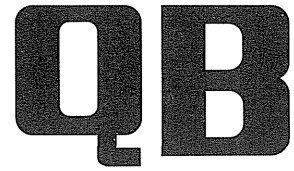


ICS 67.160.10
分类号: X 62
备案号: 46760-2014



中华人民共和国轻工行业标准

QB/T 4710—2014

发酵酒中尿素的测定方法 高效液相色谱法

**Determination of urea in fermented alcoholic beverage—
High performance liquid chromatography**

2014-07-09 发布

2014-11-01 实施

中华人民共和国工业和信息化部 发布

前 言

本标准按照GB/T 1.1—2009给出的规则起草。

本标准由中国轻工业联合会提出。

本标准由全国酿酒标准化技术委员会（SAC/TC 471）归口。

本标准起草单位：中国食品发酵工业研究院、上海金枫酒业股份有限公司、中国绍兴黄酒集团有限公司、江苏张家港酿酒有限公司、浙江塔牌绍兴酒有限公司、中国食品有限公司、深圳市华测检测技术股份有限公司、国家黄酒产品质量监督检验中心、浙江赞宇科技股份有限公司、新华锦（青岛）即墨老酒有限公司。

本标准主要起草人：钟其顶、俞剑燊、邹慧君、黄庭明、单之初、李泽福、万峰、诸葛庆、杨琳、杜祖远、高红波、胡健、周建弟、周建明、李进、曾金红、汪庆旗、韩吉臣。

发酵酒中尿素的测定方法 高效液相色谱法

1 范围

本标准规定了采用高效液相色谱仪测定发酵酒（黄酒、啤酒）中尿素的方法。
本标准适用于发酵酒（黄酒、啤酒）中尿素的测定，尿素的检出限为 0.02 mg/L。

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—2008 分析实验室用水规格和试验方法

3 原理

采用 9-羟基占吨衍生剂与发酵酒中的尿素进行衍生反应，尿素衍生产物具有荧光特性，经色谱柱分离后，可通过荧光检测器测定，外标法定量分析。

4 材料与试剂

除另有说明外，所有试剂均为分析纯，水为符合 GB/T 6682—2008 规定的一级水。

- 4.1 无水乙酸钠。
- 4.2 浓盐酸。
- 4.3 9-羟基占吨（不小于 98%）。
- 4.4 无水乙醇。
- 4.5 正丙醇。
- 4.6 乙腈：色谱纯。
- 4.7 冰乙酸（不小于 99.0%）。
- 4.8 乙酸溶液（1.0%，体积分数）：吸取 1.0 mL 冰乙酸于 100 mL 容量瓶中，用水定容至刻度，混匀。
- 4.9 乙酸钠溶液（0.02 mol/L）：称取 1.64 g 无水乙酸钠溶解于 1 000 mL 水中，用乙酸溶液（1.0%，体积分数）将乙酸钠溶液 pH 调至 7.2。
- 4.10 盐酸溶液（1.5 mol/L）：吸取 6.2 mL 的浓盐酸于 50 mL 容量瓶中，用水定容至刻度，混匀。
- 4.11 9-羟基占吨溶液（0.02 mol/L）：称取 0.198 g 9-羟基占吨，用正丙醇溶解并定容至 50 mL 容量瓶中，混匀。在 0℃~4℃ 冰箱避光保存，1 个月内使用。
- 4.12 尿素标准品：纯度不小于 99%。
- 4.13 尿素标准储备液（1.0 mg/mL）：准确称取 0.100 g 尿素标准品，用无水乙醇溶解并定容至 100 mL 容量瓶中，混匀。在 0℃~4℃ 冰箱保存，1 个月内使用。
- 4.14 尿素标准工作液：准确吸取一定体积的尿素标准储备液于容量瓶中，用无水乙醇依次配制成浓度为 2.00 mg/L、4.00 mg/L、8.00 mg/L、20.00 mg/L 的尿素标准工作液，现配现用。

5 仪器和设备

- 5.1 高效液相色谱仪：配有荧光检测器。
- 5.2 pH 计。
- 5.3 分析天平：感量为 0.1 mg。
- 5.4 涡旋混合器。