



中华人民共和国国家标准

GB/T 21727—2008

固态速溶茶 儿茶素类含量的检测方法

Instant tea in solid form—Determination of catechins content

(ISO 14502-2:2005, Determination of substances characteristic of green and black tea—Part 2:Content of catechins in green tea—Method using high-performance liquid chromatography ,MOD)

2008-05-04 发布

2008-10-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
中国国家标准化管理委员会 发布

前 言

本标准修改采用 ISO 14502-2:2005《高效液相色谱法测定绿茶中儿茶素》。本标准与 ISO 14502-2:2005的主要差异为:本标准采用了 ISO 14502-2:2005 中速溶茶儿茶素测定的有关部分,不包括ISO 14502-2:2005中茶叶儿茶素的测定部分;本标准结构上对 ISO 14502-2:2005 进行了适当的调整。

本标准由中华全国供销合作总社提出并归口。

本标准起草单位:中华全国供销合作总社杭州茶叶研究院。

本标准主要起草人:徐建峰、周卫龙、许凌。

固态速溶茶 儿茶素类含量的检测方法

1 范围

本标准规定了用高效液相色谱(HPLC)测定固态速溶茶中儿茶素类含量的方法。
本标准适用于固态速溶茶中儿茶素类含量的测定。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件,其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本标准,然而,鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件,其最新版本适用于本标准。

GB/T 18798.1 固态速溶茶 取样(GB/T 18798.1—2002,eqv ISO 7516:1984)

GB/T 18798.3 固态速溶茶 水分测定(GB/T 18798.3—2002,eqv ISO 7513:1990)

3 原理

速溶茶用热的 10%乙腈溶解。儿茶素类的测定用 C_{18} 柱、检测波长 278 nm、梯度洗脱、HPLC 分析,用儿茶素类标准物质外标法直接定量,也可采用儿茶素类与咖啡碱的相对校正因子 RRF_{Std} (ISO 国际环试结果)(见 7.2)来定量。

4 仪器

4.1 分析天平:感量 0.000 1 g。

4.2 水浴。

4.3 离心机:转速 3 500 r/min。

4.4 混匀器。

4.5 高效液相色谱仪(HPLC):包含梯度洗脱及检测器(检测波长 278 nm)。

4.6 数据处理系统。

4.7 液相色谱柱: C_{18} (粒径 5 μm , 250 mm \times 4.6 mm)。

5 试剂

本标准所用水为重蒸馏水,除特殊规定外,所用试剂为分析纯。

5.1 乙腈:色谱纯。

5.2 甲醇。

5.3 乙酸。

5.4 甲醇水溶液(体积比):7+3。

5.5 乙二胺四乙酸(EDTA)溶液:10 mg/mL(现配)。

5.6 抗坏血酸溶液:10 mg/mL(现配)。

5.7 稳定溶液:分别将 25 mL EDTA 溶液(5.5)、25 mL 抗坏血酸溶液(5.6)、50 mL 乙腈(5.1)加入 500 mL 容量瓶中,用水定容至刻度,摇匀。

5.8 液相色谱流动相

5.8.1 流动相 A:分别将 90 mL 乙腈(5.1)、20 mL 乙酸(5.3)、2 mL EDTA (5.5)加入 1 000 mL 容量