

ICS 67.040
C 53



中华人民共和国国家标准

GB/T 5009.222—2008

GB/T 5009.222—2008

红曲类产品中桔青霉素的测定

Determination of citrinin in *Monascus* products

中华人民共和国
国家标准
红曲类产品中桔青霉素的测定
GB/T 5009.222—2008

*

中国标准出版社出版发行
北京复兴门外三里河北街16号
邮政编码:100045

网址 www.spc.net.cn

电话:68523946 68517548

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷
各地新华书店经销

*

开本 880×1230 1/16 印张 0.75 字数 11 千字
2009年3月第一版 2009年3月第一次印刷

*

书号:155066·1-36073 定价 14.00 元

如有印装差错 由本社发行中心调换

版权专有 侵权必究

举报电话:(010)68533533



GB/T 5009.222-2008

2008-12-03 发布

2009-03-01 实施

中华人民共和国卫生部
中国国家标准化管理委员会 发布

前 言

本标准的附录 A、附录 B 为资料性附录。

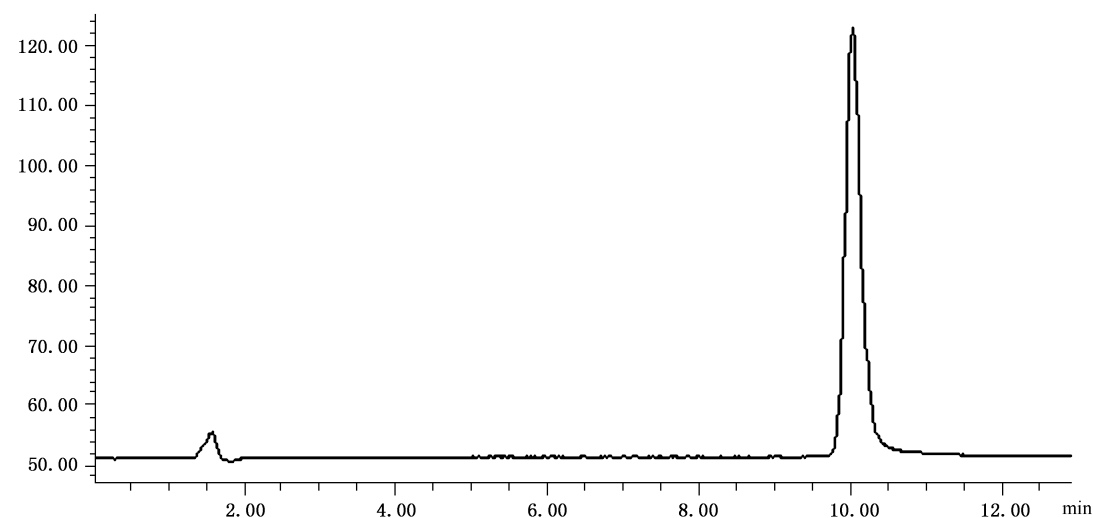
本标准由中华人民共和国卫生部提出并归口。

本标准起草单位：中国疾病预防控制中心营养与食品安全所、江南大学。

本标准主要起草人：李凤琴、许贇荣、李玉伟、陈蕴。

附录 A
(资料性附录)
桔青霉素的液相色谱图

A.1 桔青霉素标准液相色谱图见图 A.1。



注：标准溶液浓度为 2.5 mg/L，注射 10 μ L，相当于 25 ng，保留时间约为 10.00 min。

图 A.1 桔青霉素标准液相色谱图

A.2 红曲样品中桔青霉素液相色谱图见图 A.2。

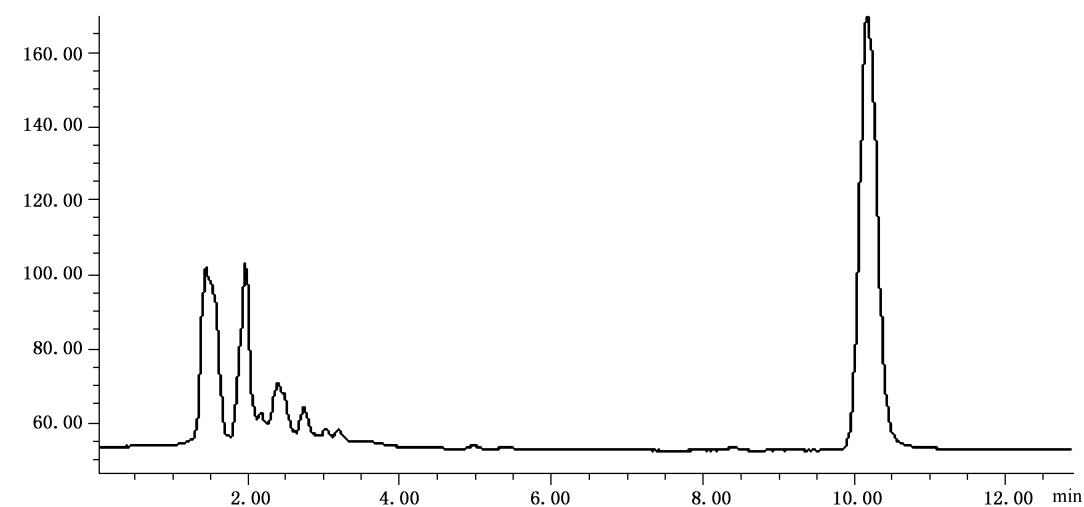


图 A.2 红曲样品中桔青霉素液相色谱图

红曲类产品中桔青霉素的测定

1 范围

本标准规定了红曲类产品中桔青霉素的测定方法。

本标准适用于红曲米、红曲红(固态、液态)、红曲发酵液和用红曲菌生产的保健食品中桔青霉素的测定。

本标准对液态样品中桔青霉素的定量限为 50 μ g/L，对固态样品中桔青霉素的定量限为 1 mg/kg。

2 原理

液态红曲类样品经乙醇提取、离心、过滤后经高效液相色谱仪(HPLC)分析；固态红曲类样品经甲苯-乙酸乙酯-甲酸提取、超声波萃取、离心、过滤后经 HPLC 分析，外标法定量。

3 试剂

除非另有规定，本标准中所用试剂均为分析纯。

3.1 桔青霉素($C_{13}H_{14}O_5$)标准品：纯度 $>99\%$ 。

3.2 乙腈(CH_3CN)：色谱纯。

3.3 磷酸(H_3PO_4)：色谱纯。

3.4 甲醇(CH_3OH)：色谱纯。

3.5 甲苯($C_6H_5CH_3$)。

3.6 乙酸乙酯($C_4H_8O_2$)。

3.7 甲酸(CH_2O_2)。

3.8 超纯水(H_2O)：电阻率 $\geq 18.3 M\Omega/cm$ 。

3.9 无水乙醇(C_2H_6O)：色谱纯。

3.10 复合萃取剂(TEF)：甲苯-乙酸乙酯-甲酸(7+3+1)，配制方法是将 7 份体积的甲苯(3.5)、3 份体积乙酸乙酯(3.6)和 1 份体积的甲酸(3.7)混合而成。

3.11 桔青霉素标准溶液：准确称取 0.005 0 g 的桔青霉素标准品(3.1)于 100 mL 容量瓶中，用甲醇溶解并定容，制成 50 mg/L 的桔青霉素标准储备液。取一定量的储备液用甲醇稀释 10 倍，制成 5 mg/L 的标准工作液。储备液和工作液密封后 4 $^{\circ}C$ 冰箱避光保存，工作液现用现配。工作液从冰箱取出后应于室温下至少放置 10 min，涡旋混匀后方可使用。将标准储备液用甲醇系列稀释后，配成质量浓度为 0.1 mg/L、0.25 mg/L、1 mg/L、5 mg/L、10 mg/L 的标准工作溶液用于制作标准曲线。

4 仪器和设备

4.1 配有荧光检测器的高效液相色谱系统。

4.2 超声波细胞破碎仪。

4.3 电子天平(感量 0.000 1 g)。

4.4 pH 计(精度 0.01)。

4.5 匀浆器。

4.6 离心机。

4.7 旋转蒸发器。

4.8 微孔有机滤膜(孔径 0.45 μ m)。