



# 中华人民共和国国家标准

GB 5009.185—2016

---

## 食品安全国家标准 食品中展青霉素的测定

2016-12-23 发布

2017-06-23 实施

---

中华人民共和国国家卫生和计划生育委员会  
国家食品药品监督管理总局 发布

中 华 人 民 共 和 国  
国 家 标 准  
食 品 安 全 国 家 标 准  
食 品 中 展 青 霉 素 的 测 定  
GB 5009.185—2016

\*

中国标准出版社出版发行  
北京市朝阳区和平里西街甲2号(100029)  
北京市西城区三里河北街16号(100045)

网址: [www.spc.org.cn](http://www.spc.org.cn)

服务热线: 400-168-0010

2017年8月第一版

\*

书号: 155066·1-53611

版权专有 侵权必究

## 前 言

本标准代替 GB/T 5009.185—2003《苹果和山楂制品中展青霉素的测定》、NY/T 1650—2008《苹果及山楂制品中展青霉素的测定 高效液相色谱法》、SN/T 2008—2007《进出口果汁中棒曲霉毒素的检测方法 高效液相色谱法》和 SN/T 2534—2010《进出口水果和蔬菜制品中展青霉素含量检测方法 液相色谱-质谱/质谱法与高效液相色谱法》和 SN/T 1859—2007《饮料中棒曲霉素和 5-羟甲基糠醛的测定方法 液相色谱-质谱法和气相色谱-质谱法》中展青霉素部分。

本标准与 GB/T 5009.185—2003 相比,主要变化如下:

- 标准名称修改为“食品安全国家标准 食品中展青霉素的测定”;
- 增加了同位素稀释-液相色谱-串联质谱法;
- 增加了液相色谱法;
- 扩大了适用范围;
- 删除了薄层色谱法。

# 食品安全国家标准

## 食品中展青霉素的测定

### 1 范围

本标准规定了食品中展青霉素的测定方法。

本标准第一法为同位素稀释-液相色谱串联质谱法,适用于苹果和山楂为原料的水果及其制品、果蔬汁类和酒类食品中展青霉素含量的测定。

本标准第二法为高效液相色谱法,适用于苹果为原料的水果及其果蔬汁类和酒类食品中展青霉素含量的测定。

### 第一法 同位素稀释-液相色谱-串联质谱法

### 2 原理

样品(浊汁、半流体及固体样品用果胶酶酶解处理)中的展青霉素经溶剂提取,展青霉素固相净化柱或混合型阴离子交换柱净化、浓缩后,经反相液相色谱柱分离,电喷雾离子源离子化,多反应离子监测检测,内标法定量。

### 3 试剂和材料

除非另有说明,本方法使用的试剂均为分析纯,水为 GB/T 6682 规定的一级水。

#### 3.1 试剂

3.1.1 乙腈( $\text{CH}_3\text{CN}$ ):色谱纯。

3.1.2 甲醇( $\text{CH}_3\text{OH}$ ):色谱纯。

3.1.3 乙酸( $\text{CH}_3\text{COOH}$ ):色谱纯。

3.1.4 乙酸铵( $\text{CH}_3\text{COONH}_4$ )。

3.1.5 果胶酶(液体):活性 $\geq 1\,500\text{ U/g}$ , $2\text{ }^\circ\text{C}\sim 8\text{ }^\circ\text{C}$ 避光保存。

#### 3.2 试剂配制

3.2.1 乙酸溶液:取 10 mL 乙酸加入 250 mL 水,混匀。

3.2.2 乙酸铵溶液(5 mmol/L):称取 0.38 g 乙酸铵,加 1 000 mL 水溶解。

#### 3.3 标准品

3.3.1 展青霉素标准品( $\text{C}_7\text{H}_6\text{O}_4$ ,CAS号:149-29-1):纯度 $\geq 99\%$ ,或经国家认证并授予标准物质证书的标准物质。

3.3.2  $^{13}\text{C}_7$ -展青霉素同位素内标:25  $\mu\text{g/mL}$ ,或经国家认证并授予标准物质证书的标准物质。