



中华人民共和国国家标准

GB 5009.213—2016

食品安全国家标准

贝类中麻痹性贝类毒素的测定

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
贝 类 中 麻 痹 性 贝 类 毒 素 的 测 定
GB 5009.213—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

服 务 热 线 : 400-168-0010

2017 年 7 月 第 一 版

*

书 号 : 155066 · 1-53685

版 权 专 有 侵 权 必 究

前 言

本标准代替 GB/T 5009.213—2008《贝类中麻痹性贝类毒素的测定》、GB/T 23215—2008《贝类中多种麻痹性贝类毒素含量的测定 液相色谱-荧光检测法》、SC/T 3023—2004《麻痹性贝类毒素的测定 生物法》、SN 0352—1995《出口贝类麻痹性贝类毒素检验方法》、SN/T 1735—2006《进出口贝类产品中麻痹性贝类毒素检验方法 高效液相色谱法》和 SN/T 1773—2006《进出口贝类中麻痹性贝类毒素检验方法 酶联免疫吸附试验法》。

本标准与 GB/T 5009.213—2008 相比,主要变化如下:

- 标准名称修改为“食品安全国家标准 贝类中麻痹性贝类毒素的测定”;
- 增加了酶联免疫吸附法;
- 增加了液相色谱-串联质谱法。

食品安全国家标准

贝类中麻痹性贝类毒素的测定

1 范围

本标准规定了贝类中麻痹性贝类毒素测定的小鼠生物法,酶联免疫吸附方法,液相色谱法和液相色谱-串联质谱法。

本标准适用于牡蛎、扇贝等贝类及其制品中麻痹性贝类毒素的检测。

小鼠生物法

2 原理

用盐酸提取贝类中麻痹性贝类毒素(PSP)。记录小鼠腹腔注射提取液后的死亡时间,根据麻痹性贝类毒素致小鼠死亡时间与鼠单位关系的对照表查出鼠单位(MU),并按小鼠体重对鼠单位进行校正得到校正鼠单位(CMU),计算得到每 100 g 样品中 PSP 的鼠单位。以石房蛤毒素作为标准,将鼠单位换算成毒素的微克数,计算每 100 g 贝肉中的 PSP 微克数。测定结果代表存在于贝肉内各种化学结构的 PSP 毒素总量。

3 试剂和材料

除非另有说明,本方法所用试剂均为分析纯,水为 GB/T 6682 规定的一级水。

3.1 试剂

3.1.1 氢氧化钠(NaOH)。

3.1.2 盐酸(HCl)。

3.1.3 无水乙醇($\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH}$)。

3.2 试剂配制

3.2.1 氢氧化钠溶液(0.1 mol/L):将 4.0 g 氢氧化钠溶于 1 L 水中。

3.2.2 盐酸溶液(0.18 mol/L):将 15.5 mL 盐酸用蒸馏水稀释至 1 L。

3.2.3 盐酸溶液(5 mol/L):将 45 mL 盐酸用水稀释至 100 mL。

3.2.4 酸性乙醇溶液:量取无水乙醇 200 mL,用水稀释至 1 000 mL,混匀,用盐酸溶液(5 mol/L)调节 pH 至 2.0~4.0。

3.3 标准品

石房蛤毒素标准品(STX, $\text{C}_{10}\text{H}_{17}\text{N}_7\text{O}_4 \cdot 2\text{HCl}$, CAS 号 35554-08-6):纯度 $\geq 98.0\%$ 。

3.4 标准溶液的配制

3.4.1 石房蛤毒素标准储备液(100 $\mu\text{g}/\text{mL}$):准确称取适量 STX 标准品,用酸性乙醇溶液溶解并定容,