



中华人民共和国国家标准

GB/T 40175.2—2021

纺织品 生物化学分析方法 第2部分：拟除虫菊酯类农药（酶联免疫法）

Textiles—Methods of biochemical analysis—
Part 2: Pyrethroid pesticides (enzyme-linked immunosorbent assay)

2021-05-21 发布

2021-12-01 实施

国家市场监督管理总局 发布
国家标准化管理委员会

前 言

本文件按照 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第 1 部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件是 GB/T 40175《纺织品 生物化学分析方法》的第 2 部分。GB/T 40175 已经发布了以下部分：

- 第 1 部分：镉和铅（胶体金法）；
- 第 2 部分：拟除虫菊酯类农药（酶联免疫法）；
- 第 3 部分：有机磷类农药（酶联免疫法）。

本文件由中国纺织工业联合会提出。

本文件由全国纺织品标准化技术委员会（SAC/TC 209）归口。

本文件起草单位：江南大学、上海天祥质量技术服务有限公司、南京海关工业产品检测中心、纺织工业标准化研究所、南京师范大学、南京海关动植食产品检测中心、江苏省检验检疫科学技术研究院、晋江中纺标检测有限公司。

本文件主要起草人：胥传来、王建平、侯建军、斯颖、章辉、刘丽强、吴丽娜、唐泰山、蔡建和。

纺织品 生物化学分析方法

第 2 部分：拟除虫菊酯类农药(酶联免疫法)

警示：使用本文件的人员应有正规实验室工作的实践经验。本文件并未指出所有可能的安全问题。使用者有责任采取适当的安全和健康措施，并保证符合国家有关法规规定的条件。

1 范围

本文件规定了纺织品中甲氰菊酯、溴氰菊酯、氯氰菊酯、高效氯氰菊酯、氟氯氰菊酯、氯丙菊酯、苯醚氰菊酯七种拟除虫菊酯类农药残留量的酶联免疫检测方法。

本文件适用于各种纺织品。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；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 分析实验室用水规格和试验方法

3 术语和定义

本文件没有需要界定的术语和定义。

4 原理

试样中的拟除虫菊酯类农药与试剂盒中已包被在微孔板上的拟除虫菊酯类农药抗原竞争性结合拟除虫菊酯类农药抗体，再加入酶标二抗，在微孔板上形成抗原—抗-酶标二抗复合物。复合物与显色剂发生反应，用酶标仪测定吸光度值。吸光度值与试样中的农药残留量呈负相关。

5 试剂与材料

所用试剂应均为分析纯，水为符合 GB/T 6682 规定的三级水。

5.1 拟除虫菊酯类农药测定酶联免疫试剂盒：附录 A 给出了一种拟除虫菊酯类农药测定酶联免疫试剂盒示例，试剂盒组成如下：

- a) 酶标板。
- b) 拟除虫菊酯类抗体工作溶液。
- c) 酶标二抗。
- d) 甲氰菊酯标准工作溶液：可使用试剂盒中提供的标准工作溶液，也可按如下方法配制。
准确称取 50.0 mg 甲氰菊酯标准物质(CAS 号：64257-84-7，纯度 $\geq 99\%$)于 100 mL 容量瓶中，加入少量甲醇(5.6)溶解后，用甲醇定容至刻度，浓度为 500.0 mg/L，然后根据需要的系列标准溶液工作浓度进行稀释。
- e) 底物 A 液：每升包含 13.6 g 醋酸钠、1.6 g 柠檬酸、0.3 mL 过氧化氢(30%)的水溶液。
- f) 底物 B 液：每升包含 13.6 g 醋酸钠、1.6 g 柠檬酸、0.2 g 3,3',5,5'-四甲基联苯胺的水溶液。