

ICS 13.100
C 60

GBZ

中华人民共和国国家职业卫生标准

GBZ 246—2013

GBZ 246—2013

职业性急性百草枯中毒的诊断

Diagnosis of occupational acute paraquat poisoning

中 华 人 民 共 和 国
国 家 职 业 卫 生 标 准
职 业 性 急 性 百 草 枯 中 毒 的 诊 断
GBZ 246—2013

*

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(100013)
北京市西城区三里河北街16号(100045)
网址 www.spc.net.cn
总编室:(010)64275323 发行中心:(010)51780235
读者服务部:(010)68523946
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 14 千字
2013年2月第一版 2013年2月第一次印刷

*

书号: 155066·2-24471 定价 16.00 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)68510107



GBZ 246-2013

2013-02-07 发布

2013-08-01 实施

中华人民共和国卫生部 发布

附录 C
(规范性附录)

尿百草枯碳酸氢钠-连二亚硫酸钠定性检测方法

C.1 范围

本方法规定了尿百草枯碳酸氢钠-连二亚硫酸钠定性检测方法。
本方法适用于尿百草枯的定性检测。

C.2 原理

百草枯是一联吡啶类化合物,易溶于水,以阳离子形式存在,可被碱水解形成游离离子而呈蓝色。有氧条件下,该游离离子氧化成正离子和过氧化氢,溶液不显色。连二亚硫酸钠可耗尽水中的氧及过氧化氢,使游离离子稳定而显色。

C.3 试剂

- C.3.1 碳酸氢钠,2 g,分析纯。
- C.3.2 连二亚硫酸钠,1 g,分析纯。
- C.3.3 去离子水。
- C.3.4 百草枯标准溶液:精密称取百草枯对照品 5 mg 于 5 mL 容量瓶中,用去离子水溶解并稀释至刻度,即得浓度为 1 g/L 标准储备液。

C.4 仪器

- C.4.1 纯水仪。
- C.4.2 分析天平。

C.5 定性分析

- C.5.1 将待测的尿标本 10 mL 加入大试管内。
- C.5.2 向待测标本加入碳酸氢钠 2 g 并轻摇,再加入连二亚硫酸钠 1 g,待气泡停止冒出后,再次摇动。
- C.5.3 沉淀后,在白色背景下观察尿标本:如果上清液呈现蓝色或绿色,则证实有百草枯存在。

C.6 半定量分析

- C.6.1 取标准储备液(C.3.4)用空白尿液依次稀释得 1 mg/L,2 mg/L,4 mg/L,8 mg/L,16 mg/L,32 mg/L 的百草枯标准溶液各 10 mL。
- C.6.2 将待测标本与(C.6.1)配制的系列标准溶液各取 10 mL 分置在七个试管内。
- C.6.3 向待测标本和百草枯对照的尿标本中分别加入碳酸氢钠 2 g 并轻摇,再加入连二亚硫酸钠 1 g,待气泡停止冒出后,再次摇动。

前 言

根据《中华人民共和国职业病防治法》制定本标准。

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准的第 6 章为推荐性的,其余为强制性的。

本标准由卫生部职业病诊断标准专业委员会提出。

本标准由首都医科大学附属北京朝阳医院负责起草;山东省淄博市职业病防治院、中国疾病预防控制中心职业卫生与中毒控制所、军事医学科学院附属 307 医院、青岛大学医学院附属中心医院参与起草。

本标准主要起草人:宋玉果、杜旭芹、黄金祥、张正华、朱秋鸿、尚波、吴华、孙成文、吴娜、邱葵、朱钧、朱晓莉、郝凤桐、张松泉、邱泽武、高萍。

附录 B
(规范性附录)

全血中百草枯的高效液相色谱-质谱联用测定方法

B.1 主题内容与适应范围

本标准规定了全血中百草枯的高效液相色谱-质谱联用测定方法。
本标准适用于百草枯接触者全血中百草枯浓度的测定。

B.2 原理

百草枯易溶于水,以阳离子形式存在。在非极性的疏水固定相中(C₁₈柱),用含有三氟乙酸的乙腈-水作为流动相,患者全血经沉淀蛋白处理提取后,进入流动相后,生成疏水性离子对,经质谱检测器检测,与标准比较定量。

B.3 试剂

B.3.1 去离子水。

B.3.2 乙腈(色谱纯)。

B.3.3 乙醚(分析纯)。

B.3.4 0.3%三氟乙酸溶液。

B.3.5 百草枯标准溶液:精密称取百草枯对照品 5 mg 于 5 mL 容量瓶中,用甲醇溶解并稀释至刻度,即得浓度为 1 g/L 标准储备液。

B.4 仪器

B.4.1 高效液相色谱仪。

B.4.2 质谱检测器(电喷雾离子源)。

B.4.3 冷冻离心机。

B.4.4 氮气吹干仪。

B.4.5 纯水机。

B.5 分析步骤

B.5.1 色谱条件

色谱柱:柱长 150 mm,内径 4.6 mm,反相 C₁₈ 柱。

流动相:乙腈-水(含 0.3%三氟乙酸)= 5 : 95。

流速:0.3 mL/min。

职业性急性百草枯中毒的诊断

1 范围

本标准规定了职业性急性百草枯中毒的诊断原则、诊断分级及处理原则。
本标准适用于职业性急性百草枯中毒的诊断及处理。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是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 16180 劳动能力鉴定 职工工伤与职业病致残等级

GBZ 20 职业性接触性皮炎诊断标准

GBZ 51 职业性化学性皮肤灼伤诊断标准

GBZ 54 职业性化学性眼灼伤诊断标准

GBZ 59 职业性中毒性肝病诊断标准

GBZ 71 职业性急性化学物中毒诊断(总则)

GBZ 73 职业性急性化学物中毒性呼吸系统疾病诊断标准

GBZ 77 职业性急性化学物中毒性多器官功能障碍综合征诊断标准

GBZ 79 职业性急性中毒性肾病诊断标准

3 诊断原则

根据短期内接触较大剂量或高浓度的百草枯职业史,以皮肤黏膜、急性肺损伤为主,可伴有肝、肾等多脏器损害的临床表现,结合现场职业卫生学调查资料,参考血液或尿液中百草枯含量的测定,经综合分析排除其他病因所致类似疾病,方可诊断。

4 诊断分级

4.1 轻度中毒

短期内接触较大剂量或高浓度百草枯溶液后,可出现皮肤红肿、疼痛、水疱、破溃,血液或尿液百草枯可阳性,并出现一过性低氧血症,可伴有急性轻度中毒性肾病或急性轻度中毒性肝病。

4.2 中度中毒

在轻度中毒症状基础上,具备下列表现之一者:

- 急性肺炎(见 GBZ 73);
- 急性间质性肺水肿(见 GBZ 73);
- 急性中度中毒性肾病(见 GBZ 79)。

4.3 重度中毒

在中度中毒症状基础上,具备下列表现之一者: