



# 中华人民共和国公共安全行业标准

GA/T 930—2011

---

## 生物样品中氰离子的气相色谱法 和化学检验方法

GC and chemistry examination methods for cyanogens ion in biology  
samples

2011-04-06 发布

2011-05-01 实施

---

中华人民共和国公安部 发布

中华人民共和国公共安全  
行业标准  
生物样品中氰离子的气相色谱法  
和化学检验方法

GA/T 930—2011

\*

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.gb168.cn

服务热线:010-68522006

2011年5月第一版

\*

书号:155066·2-21979

版权专有 侵权必究

## 前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利,本文件的发布机构不承担识别这些专利的责任。

本标准由公安部物证鉴定中心提出。

本标准由全国刑事技术标准化技术委员会毒物分析标准化分技术委员会(SAC/TC 179/SC 1)归口。

本标准起草单位:公安部物证鉴定中心毒物检验鉴定处。

本标准主要起草人:王芳琳、于忠山、何毅、郑琿、张蕾萍。

# 生物样品中氰离子的气相色谱法 和化学检验方法

## 1 范围

本标准规定了生物样品中氰离子的气相色谱(GC)分析方法和化学分析方法。  
本标准适用于生物检材(血液、组织脏器、胃内容等)中氰离子的定性和定量分析。

## 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。

GA/T 122 毒物分析名词术语

## 3 术语和定义

GA/T 122 界定的术语和定义适用于本文件。

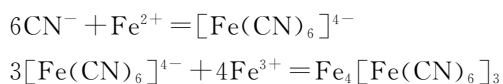
## 4 原理

### 4.1 GC 原理

氰化物包括氰化钾、氰化钠、氰甙及有机氰化物。生物体内的氰化物在酸性条件下生成氢氰酸。氢氰酸在加热或自然条件下产生氰化氢气体,氰化氢气体与氯气结合可生成气体衍生物氯化氰(CNCl)。用 HS-GC/ECD 方法分析氯化氰气体,以保留时间(RT)进行定性,用检材与平行操作的添加标准样品响应值比较,根据峰面积之比进行定量分析。

### 4.2 普鲁士蓝化学法原理

氰离子在碱性条件下与亚铁离子反应生成氰化亚铁离子,该离子在酸性条件下与铁离子生成亚铁氰化铁,呈普鲁士蓝色。反应式如下:



## 5 试剂及材料

### 5.1 试剂

本法所用试剂均为分析纯,试验用水为蒸馏水。

- 氯胺 T 衍生化试剂,配制成 1% 的氯胺 T 水溶液。
- 浓磷酸。