

UDC 613.2 : 539.16 : 543.063
C 53



中华人民共和国国家标准

GB 14883.9—94

食品中放射性物质检验 碘-131的测定

Examination of radioactive materials for foods—
Determination of iodine -131

1994-02-22 发布

1994-09-01 实施

中华人民共和国卫生部 发布

中 华 人 民 共 和 国
国 家 标 准
食 品 中 放 射 性 物 质 检 验
碘-131的测定

GB 14883.9—94

*

中国标准出版社出版发行
北京西城区复兴门外三里河北街16号

邮政编码:100045

<http://www.spc.net.cn>

电话:63787337、63787447

1994年12月第一版 2005年10月电子版制作

*

书号:155066·1-24583

版权专有 侵权必究
举报电话:(010)68533533

中华人民共和国国家标准

食品中放射性物质检验 碘-131的测定

GB 14883.9—94

Examination of radioactive materials for foods— Determination of iodine-131

1 主题内容与适用范围

本标准规定了各类食品中碘-131(^{131}I)的测定方法。

本标准适用于各类食品中碘-131(^{131}I)的测定。对裂变后 6d 内新鲜裂变产物中 ^{131}I 测定最好应用 γ 能谱法,否则应进行衰变测量,以排除短寿命碘放射性同位素干扰。放射化学测定法和 γ 能谱法测定限分别为 $6.4 \times 10^{-3} \text{Bq/kg}$ 和 3.9Bq/kg 。

2 引用标准

GB 14883.1 食品中放射性物质检验 总则

3 放射化学测定法

3.1 原理

食品鲜样在碳酸钾溶液浸泡后炭化、灰化,水浸取液用四氯化碳萃取分离、碘化银形式制源,以低本底 β 测量仪测量 ^{131}I 的 β 放射性浓度。

3.2 试剂

3.2.1 碘载体溶液: $15 \text{mgI}^- \text{mL}$ 。称取碘化钠 1.772g ,溶于水,完全转移到 100mL 容量瓶中,稀释至刻度,摇匀备用。

标定:准确吸取 1.00mL 碘载体溶液于盛有 20mL 水的烧杯中加热,加入数滴 2mol/L 硝酸,立即加入 $3 \text{mL} 1\%$ 硝酸银溶液,搅拌,加热凝聚沉淀。冷却,抽滤沉淀至可拆卸漏斗中已恒量的定量滤纸上,用少量无水乙醇洗涤,在 110°C 下烘干 0.5h ,称至恒量。

3.2.2 1mol/L 盐酸羟胺溶液。

3.2.3 次氯酸钠溶液:含有效氯 5% 。

3.2.4 四氯化碳。

3.2.5 硝酸。

3.2.6 亚硝酸钠。

3.2.7 2.5mol/L 碳酸钾溶液。

3.2.8 1% 硝酸银溶液。

3.2.9 ^{131}I 标准溶液:放射性浓度为 1×10^3 衰变/ $\text{min} \cdot \text{mL}$ 左右。

3.3 仪器和器材

3.3.1 干燥箱。

3.3.2 高温炉。

中华人民共和国卫生部 1994-02-22 批准

1994-09-01 实施