

中华人民共和国国家职业卫生标准

GBZ/T 269—2016

尿样中总 α 和总 β 放射性检测规范

Specification for radioactivity testing of total α and total β in urine

2016-06-28 发布

2016-11-01 实施

中华人民共和国
国家卫生和计划生育委员会 发布

目 次

前言	I
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 方法要点	2
5 化学试剂和设备	2
6 样品采集、处理和制备	3
7 尿的筛查水平	5
8 总 α 和总 β 的测量程序	6
9 测量数据的处理及结果报告	7
10 检测的质量控制	8
附录 A (规范性附录) 标准不确定度、判断阈和探测限的计算	9
参考文献	15

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。

本标准主要起草单位：中国医学科学院放射医学研究所、上海市肺科医院、四川省疾病预防控制中心。

本标准主要起草人：焦玲、丁艳秋、张文艺、武权、徐孝华、陈晓文、何玲、杨翊、张良安。

尿样中总 α 和总 β 放射性检测规范

1 范围

本标准规定了人尿中总 α 和总 β 放射性的检测方法及要求。
本标准适用于尿样中总 α 和总 β 的测定。

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 14883(所有部分) 食品中放射性物质检验

GB/T 27025—2008 检测和校准实验室能力的通用要求

ISO 3696 分析实验室用水 规范和检测方法(Water for analytical laboratory use—Specification and test methods)

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

判断阈 decision threshold

用来判断是否有必要进行放射性检测的一个判断值,通常用 L_C 表示,错判(将应检测判断为不必检测)的概率 $\alpha=0.05$ 时, L_C 应满足式(1):

$$p_r(\hat{L} > L_C, L=0) \leq \alpha \quad \dots\dots\dots(1)$$

式中:

\hat{L} ——检测的量, $L=0$ 表示被检测量分布的中心值为 0。

3.2

探测限 detection limit

最小可探测限 minimum detectable limit

能与本底或空白或基线值区分开的最小可探测信号值(通常用 L_D 表示),与本底或空白或基线值区分不开的错误概率 $\beta=0.05$ 时, L_D 应满足式(2):

$$p_r(\hat{L} \leq L_C, L=L_D) = \beta \quad \dots\dots\dots(2)$$

式中:

\hat{L} ——检测的量, $L=L_D$ 表示被检测量分布的中心值为 L_D 。

在尿样的放射性物质检测中,探测限按不同情况有时也表示为最小可探测活度(minimum detectable activity, MDA)或最小可探测活度浓度(minimum detectable activity concentration, MDC)。