

ICS 65.120
B 20



中华人民共和国国家标准

GB/T 14924.10—2001

实验动物 配合饲料 氨基酸的测定

Laboratory animals—Formula feeds
—Determination of amino acids

2001-08-29 发布

2002-05-01 实施

中华人民共和国
国家质量监督检验检疫总局 发布

前 言

本标准的全部技术内容为推荐性的。

本标准从 GB 14924—1994《实验动物 全价营养饲料》中分离出来,形成独立的标准。

本标准规定了实验动物配合饲料中三种色氨酸的测定方法:第一法 高效液相法;第二法 荧光分光光度法;第三法 分光光度法。第一法为仲裁法。

本标准及其配套标准自实施之日起,代替 GB 14924—1994。

本标准由中华人民共和国科学技术部提出并归口。

本标准起草单位:中国实验动物学会。

本标准主要起草人:张瑜、周瑞华、贾建斌、王国栋、刘素梅、郑陶、刘秀梅。

本标准由国家科学技术部委托技术归口单位中国实验动物学会负责解释。

本标准于 1994 年 1 月首次发布。

中华人民共和国国家标准

实验动物 配合饲料 氨基酸的测定

GB/T 14924.10—2001

Laboratory animals—Formula feeds
—Determination of amino acids

代替 GB 14924—1994

1 范围

本标准规定了实验动物配合饲料中氨基酸的测定方法。

本标准适用于实验动物小鼠、大鼠、兔、豚鼠、地鼠、犬和猴的配合饲料及其原料中氨基酸的测定。

2 引用标准

下列标准所包含的条文,通过在本标准中引用而构成为本标准的条文。本标准出版时,所示版本均为有效。所有标准都会被修订,使用本标准的各方应探讨使用下列标准最新版本的可能性。

GB/T 14965—1994 食物中氨基酸的测定方法

GB/T 15400—1994 饲料中色氨酸的测定方法 分光光度法

GB/T 18246—2000 饲料中氨基酸的测定

3 测定方法

3.1 配合饲料中氨基酸的测定

按 GB/T 18246、GB/T 14965 中相关规定执行。

3.2 配合饲料中色氨酸的测定

3.2.1 第一法 色氨酸的测定

按 GB/T 15400—1994 中的规定执行。

3.2.2 第二法 荧光分光光度法

3.2.2.1 原理

饲料中蛋白质在酸水解过程中,其色氨酸极易被水解。本法用碱水解蛋白质直接测定色氨酸的天然荧光。在蛋白质水解液中,只有色氨酸和酪氨酸可以检测到荧光。在 pH 为 11 时,色氨酸的荧光强度比酪氨酸大 100 倍,且两种氨基酸的荧光峰相差 40 nm 以上。根据该特点,可在有大量酪氨酸存在下,检测色氨酸的含量。

3.2.2.2 试剂

3.2.2.2.1 氢氧化钠溶液(5 mol/L):将 20 g 氢氧化钠用 0.5%可溶性淀粉溶解并定容至 100 mL,临用前配制。

3.2.2.2.2 尿素溶液(4 mol/L):调 pH 到 11。

3.2.2.2.3 50%盐酸:1 份浓盐酸(优级纯)加 1 份重蒸水。

3.2.2.2.4 溴百里酚蓝水溶液(0.5 g/L):0.1 g 溴百里酚蓝指示剂,加 0.1 mol/L 氢氧化钠溶液