



中华人民共和国国家标准

GB/T 21498—2008/ISO 14902:2001

大豆制品中胰蛋白酶抑制剂 活性的测定

Determination of trypsin inhibitor activity of soya products

(ISO 14902:2001, IDT)

2008-03-06 发布

2008-08-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
中国国家标准化管理委员会 发布

前 言

本标准等同采用 ISO 14902:2001《动物饲料 大豆制品中胰蛋白酶抑制剂活性的测定》(英文版)。为了便于使用,本标准对 ISO 14902:2001 进行了下列编辑性修改:

- 将“本国际标准”改为“本标准”;
- 用小数点“.”代替原文中小数点“,”;
- 删去原标准名称中“动物饲料”一词,直接采用“大豆制品”;
- 将规范性引用文件中的“ISO 3696:1987 分析实验室用水 规格和试验方法”修改为“GB/T 6682 分析实验室用水规格和试验方法”;
- 对有关表格增加了表头;
- 对有关公式进行了编号。

本标准的附录 A 是规范性附录,附录 B 是资料性附录。

本标准由国家粮食局提出。

本标准由全国粮油标准化技术委员会归口。

本标准负责起草单位:南京财经大学。

本标准主要起草人:鞠兴荣、袁建、汪海峰、杨晓蓉。

大豆制品中胰蛋白酶抑制剂 活性的测定

1 范围

本标准规定了大豆制品中胰蛋白酶抑制剂活性的测定方法。胰蛋白酶抑制剂活性可以用来表示大豆制品的烘烤程度。

本标准适用于大豆制品中胰蛋白酶抑制剂活性的测定。

本方法的检出限为 0.5 mg/g。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件,其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本标准,然而,鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件,其最新版本适用于本标准。

GB/T 6682 分析实验室用水规格和试验方法(GB/T 6682—1992, neq ISO 3696:1987)

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

3.1

胰蛋白酶抑制剂活性 trypsin inhibitor activity, TIA

按照本标准所规定的程序测出的胰蛋白酶抑制剂质量除以试样质量所得的值。

注:胰蛋白酶抑制剂活性以 mg/g 表示。

4 原理

在 pH9.5 条件下,从样品中提取胰蛋白酶抑制剂。通过加入底物苯甲酰-L-精氨酸-对硝基苯胺(L-BAPA)测量残余的胰蛋白酶活性。用分光光度法测定释放的对硝基苯胺的量。

5 试剂和材料

仅使用分析纯试剂。

5.1 水:最低 3 级,符合 GB/T 6682 要求。

5.2 氢氧化钠溶液: $c(\text{NaOH})=0.01 \text{ mol/L}$ 。

5.3 盐酸溶液: $c(\text{HCl})=6 \text{ mol/L}$ 。

5.4 盐酸溶液: $c(\text{HCl})=1 \text{ mol/L}$ 。

5.5 盐酸溶液: $c(\text{HCl})=0.1 \text{ mol/L}$ 。

5.6 盐酸溶液: $c(\text{HCl})=0.001 \text{ mol/L}$ 。

5.7 乙酸溶液: $c(\text{CH}_3\text{COOH})=5.3 \text{ mol/L}$ 。

5.8 氯化钙($\text{CaCl}_2 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$)。

5.9 氯化钙盐酸溶液:称取 0.735 g 氯化钙(5.8)溶解于 1 L 0.001 mol/L 盐酸溶液(5.6)中,调节 pH 至 3.0 ± 0.1 。