

ICS 67.050
X 04



中华人民共和国国家标准

GB/T 23788—2009

保健食品中大豆异黄酮的测定方法 高效液相色谱法

Determination of soybean isoflavone in health-care food—
High-performance liquid chromatography

2009-05-18 发布

2009-12-01 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

中 华 人 民 共 和 国
国 家 标 准
保健食品中大豆异黄酮的测定方法
高效液相色谱法
GB/T 23788—2009

*

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.spc.net.cn

电话:68523946 68517548

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷

各地新华书店经销

*

开本 880×1230 1/16 印张 0.5 字数 9 千字

2009年7月第一版 2009年7月第一次印刷

*

书号: 155066·1-37906

如有印装差错 由本社发行中心调换

版权专有 侵权必究

举报电话:(010)68533533

前 言

本标准的附录 A 为资料性附录。

本标准由全国特殊膳食标准化技术委员会提出并归口。

本标准起草单位：北京市朝阳区产品质量监督检验所、红牛维他命饮料有限公司、中国食品发酵工业研究院。

本标准主要起草人：崔岩、邢晓慧、张立刚、钟其顶、张淑玲、郎涛、苏文英、吴镇君、仇凯。

保健食品中大豆异黄酮的测定方法

高效液相色谱法

1 范围

本标准规定了保健食品中大豆异黄酮的测定方法。

本标准适用于以大豆异黄酮为主要功能性成分的保健食品(片剂、胶囊、口服液、饮料),也可用于保健食品原料中大豆异黄酮含量的测定。

本标准的检出限:固体、半固体样品大豆苷、大豆黄苷、染料木苷、大豆素、大豆黄素和染料木素组分的检出限均为 5 mg/kg;液体样品的大豆苷、大豆黄苷、染料木苷、大豆素、大豆黄素和染料木素组分的检出限均为 0.2 mg/L。

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—2008,ISO 3696:1987,MOD)

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

3.1

大豆异黄酮 soybean isoflavone

大豆苷、大豆黄苷、染料木苷、大豆素、大豆黄素和染料木素的总称,黄酮类物质。分子式如下:大豆苷: $C_{21}H_{20}O_9$,大豆黄苷: $C_{22}H_{22}O_{10}$,染料木苷: $C_{21}H_{20}O_{10}$,大豆素: $C_{15}H_{10}O_4$,大豆黄素: $C_{16}H_{12}O_5$,染料木素: $C_{15}H_{10}O_5$ 。

4 方法提要

样品制备、提取、过滤后,经高效液相色谱仪分析(C_{18} 柱分离),依据保留时间定性,用外标法定量。

5 试剂和材料

本标准使用符合 GB/T 6682 规定的一级水。除另有规定仅使用分析纯试剂。

5.1 乙腈:色谱纯。

5.2 甲醇:优级纯。

5.3 80%甲醇:用甲醇 80 mL,加水 20 mL,混匀。

5.4 磷酸。

5.5 磷酸水溶液:用磷酸调节 pH 至 3.0,经 0.45 μ m 滤膜过滤。

5.6 二甲基亚砜:色谱纯。

5.7 50%二甲基亚砜溶液:取二甲基亚砜 50 mL,加水 50 mL,混匀。

5.8 大豆异黄酮标准贮备溶液:称取大豆苷(daidzin)、大豆黄苷(glycitin)和染料木苷(genistin)、大豆