



中华人民共和国国家标准

GB/T 31743—2015/ISO 8292-1:2008

动植物油脂 脉冲核磁共振法测定 固体脂肪含量 直接法

**Animal and vegetable fats and oils—Determination of solid fat content
by pulsed NMR—Direct method**

(ISO 8292-1:2008, Animal and vegetable fats and oils—Determination
of solid fat content by pulsed NMR—Part 1:Direct method, IDT)

2015-07-03 发布

2015-11-02 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局 发布
中国国家标准化管理委员会

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准等同采用 ISO 8292-1:2008《动植物油脂 脉冲核磁共振法测定固体脂肪含量 第 1 部分：直接法》(英文版)。

与本标准中规范性引用的国际文件有一致性对应关系的我国文件如下：

——GB/T 15687—2008 动植物油脂 试样的制备(ISO 661:2003, IDT)。

本标准作了如下编辑性修改：

——将“本国际标准”改为“本标准”；

——将“ISO 8292-1”改为“本标准”；

——用小数点“.”代替作为小数点的逗号“,”；

——删除 8292-1:2008 中资料性概述要素(包括封面、封二、前言)；

——将原标准正文解释性内容改为注；

——将第 7 章推荐采用的 ISO 5555 替换为 GB/T 5524；

——为便于应用对 8.3 中的段落顺序进行了调整。

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(SAC/TC 270)归口。

本标准负责起草单位：国家粮食局科学研究院。

本标准参与起草单位：国家粮食局标准质量中心、益海嘉里粮油(天津)有限公司、南京财经大学。

本标准主要起草人：张蕊、薛雅琳、曹颖君、郝希成、邵洪芳、王玮、袁建。

动植物油脂 脉冲核磁共振法测定 固体脂肪含量 直接法

1 范围

本标准规定了用低分辨率脉冲核磁共振法直接测定动植物油脂(以下简称为油脂)中固体脂肪含量的方法。

本标准规定的两种热预处理方法,一种适用于具有无显著同质多晶现象且有 β' 结晶倾向的油脂,另一种适用于具有显著同质多晶现象且有 β 结晶倾向的类似于可可脂的油脂。附录C适用于特殊目的的其他热预处理方法。

注:本标准规定的直接法操作便捷,重现性好,但使用近似的计算方法,结果不如间接法准确。ISO 8292-2规定了间接法。

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。

ISO 661 动植物油脂 试样的制备(Animal and vegetable fats and oils—Preparation of test sample)

ISO 8292-2 动植物油脂 脉冲核磁共振法测定固体脂肪含量 第2部分:间接法(Animal and vegetable fats and oils—Determination of solid fat content by pulsed NMR—Part 2:Indirect method)

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

固体脂肪含量 solid fat content

在规定温度下,固相中质子数占固-液两相总质子数的百分比,简称SFC。

注:本方法测定的SFC数值相当于固态脂肪的质量百分数。因无法获得在每一温度下油脂中固相和液相的准确组成,所以固相和液相中的不同质子密度未进行校准。不考虑任何系统误差,本方法得到的SFC值比实际固体脂肪质量百分数约高0.5%~1.0%。

3.2

液态油脂含量 liquid fat content

在规定温度下,液态油脂占总油脂的质量百分数。

注:液态油脂含量相当于 $100 - w_{SFC}$, w_{SFC} 为固体脂肪含量。

3.3

调温处理 tempering

油脂样品在规定温度、时间条件下进行恒温处理,使其转化成稳定晶型的过程。

3.4

测试温度 measurement temperature

测定固体脂肪含量时样品温度。