



中华人民共和国国家标准

GB/T 37517—2019/ISO 8292-2:2008

动植物油脂 脉冲核磁共振法测定 固体脂肪含量 间接法

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

(ISO 8292-2:2008, Animal and vegetable fats and oils—Determination of
solid fat content by pulsed NMR—Part 2: Indirect method, IDT)

2019-05-10 发布

2019-12-01 实施

国家市场监督管理总局
中国国家标准化管理委员会 发布

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准使用翻译法等同采用 ISO 8292-2:2008《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》。

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);

——GB/T 31743—2015 动植物油脂 脉冲核磁共振法测定固体脂肪含量 直接法(ISO 8292-1:2008, IDT)。

本标准做了下列编辑性修改:

——标准名称修改为“动植物油脂 脉冲核磁共振法测定固体脂肪含量 间接法”,以便与现有标准系列一致;

——将“按照 ISO 3960 测得的过氧化值应低于 5 meq/kg”改为“按照 ISO 3960 测得的过氧化值应低于 2.5 mmol/kg”,进行了单位换算。

本标准由国家粮食和物资储备局提出。

本标准由全国粮油标准化技术委员会(SAC/TC 270)归口。

本标准起草单位:国家粮食局科学研究院。

本标准主要起草人:张蕊、薛雅琳、郝希成。

动植物油脂 脉冲核磁共振法测定 固体脂肪含量 间接法

1 范围

本标准规定了用低分辨率脉冲核磁共振法间接测定动植物油脂(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。

本标准规定的间接法较直接法操作繁琐,重复性差,但准确性好,更适用于所有脂肪。

注:ISO 8292-1 规定了直接法。

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 3960 动植物油脂 过氧化值的测定 碘量(可视)终点测定[Animal and vegetable fats and oils—Determination of peroxide value—Iodometric (visual) endpoint determination]

ISO 8292-1 动植物油脂 脉冲核磁法测定固体脂肪指数 第1部分:直接法(Animal and vegetable fats and oils—Determination of solid fat content by pulsed NMR—Part 1:Direct method)

3 术语和定义

ISO 8292-1 界定的术语和定义适用于本文件。

4 符号和缩略语

下列符号和缩略语适用于本文件。

f	校正(外推)因子,用于将 $11\ \mu\text{s}$ 时核磁共振信号校准至 $0\ \mu\text{s}$ 时核磁共振信号。
n_p	脉冲次数。
S_1	在 $11\ \mu\text{s}$ 时,核磁共振信号强度。
S_2	在 $70\ \mu\text{s}$ 时,核磁共振信号强度。
SFC	固体脂肪含量。
S_L	对应样品液相的核磁共振信号强度。
S_S	对应样品固相的核磁共振信号强度。
S_{S+L}	对应样品固相和液相总的核磁共振信号强度。
t_{rep}	重复时间。