

ICS 67.050
X 04



中华人民共和国国家标准

GB/T 22223—2008

GB/T 22223—2008

食品中总脂肪、饱和脂肪(酸)、 不饱和脂肪(酸)的测定 水解提取-气相色谱法

Determination of total fat, saturated fat, and unsaturated fat
in foods—Hydrolytic extraction-gas chromatography

中华人民共和国
国家标准
食品中总脂肪、饱和脂肪(酸)、
不饱和脂肪(酸)的测定
水解提取-气相色谱法
GB/T 22223—2008

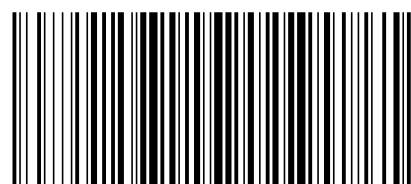
*
中国标准出版社出版发行
北京复兴门外三里河北街16号
邮政编码:100045

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 1.25 字数 25 千字
2008年9月第一版 2008年9月第一次印刷

*
书号:155066·1-33228 定价 18.00 元

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



GB/T 22223-2008

2008-05-16 发布

2008-10-01 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

本标准参考采用国际分析化学家协会方法 AOAC 996.06(2001 年修订)《食品中总脂肪、饱和脂肪和不饱和脂肪测定法》[Fat (Total, saturated, and unsaturated) in foods—Hydrolytic extraction gas chromatography method]。

本标准的附录 A、附录 B 和附录 C 为资料性附录。

本标准由中国计量科学研究院提出。

本标准由全国食品工业标准化技术委员会归口。

本标准起草单位:中国计量科学研究院、北京市营养源研究所、北京锦绣大地检测中心。

本标准主要起草人:王晶、王猛、盛灵慧、唐华澄、李东、赵孟彬、尚燕芬。

附录 C
(资料性附录)

脂肪酸甲酯转化为脂肪酸和脂肪酸甘油三酯的转化系数

表 C.1 脂肪酸甲酯转化为脂肪酸和脂肪酸甘油三酯的转化系数

序号	脂肪酸甲酯	简称	$F_{\text{FAME-FA}}$	$F_{\text{FAME-TG}}$
1	丁酸甲酯	C4:0	0.862 7	0.986 8
2	己酸甲酯	C6:0	0.892 3	0.989 7
3	辛酸甲酯	C8:0	0.911 4	0.991 5
4	癸酸甲酯	C10:0	0.924 7	0.992 8
5	十一碳酸甲酯	C11:0	0.930 0	0.993 3
6	十二碳酸甲酯	C12:0	0.934 6	0.993 7
7	十三碳酸甲酯	C13:0	0.938 6	0.994 1
8	十四碳酸甲酯	C14:0	0.942 1	0.994 5
9	顺-9-十四碳一烯酸甲酯	C14:1n5	0.941 7	0.994 4
10	十五碳酸甲酯	C15:0	0.945 3	0.994 8
11	顺-10-十五碳一烯酸	C15:1n5	0.944 9	0.994 7
12	十六碳酸甲酯	C16:0	0.948 1	0.995 0
13	顺-9-十六碳一烯酸甲酯	C16:1n7	0.947 7	0.995 0
14	十七碳酸甲酯	C17:0	0.950 7	0.995 3
15	顺-10-十七碳一烯酸甲酯	C17:1n7	0.950 3	0.995 2
16	十八碳酸甲酯	C18:0	0.953 0	0.995 5
17	反-9-十八碳一烯酸甲酯	C18:1n9t	0.952 7	0.995 5
18	顺-9-十八碳一烯酸甲酯	C18:1n9c	0.952 4	0.995 4
19	反,反-9,12-十八碳二烯酸甲酯	C18:2n6t	0.952 0	0.995 4
20	顺,顺-9,12-十八碳二烯酸甲酯	C18:2n6c	0.951 7	0.995 4
21	二十碳酸甲酯	C20:0	0.957 0	0.995 9
22	顺,顺,顺-6,9,12-十八碳三烯酸甲酯	C18:3n6	0.956 8	0.995 9
23	顺-11-二十碳一烯酸甲酯	C20:1	0.956 5	0.995 8
24	顺,顺,顺-9,12,15-十八碳三烯酸甲酯	C18:3n3	0.956 2	0.995 8
25	二十一碳酸甲酯	C21:0	0.956 0	0.995 8
26	顺,顺-11,14-二十碳二烯酸甲酯	C20:2	0.955 7	0.995 8
27	二十二碳酸甲酯	C22:0	0.958 8	0.996 1
28	顺,顺,顺-8,11,14-二十碳三烯酸甲酯	C20:3n6	0.960 4	0.996 2
29	顺-13-二十二碳一烯酸甲酯	C22:1n9	0.960 2	0.996 2

食品中总脂肪、饱和脂肪(酸)、
不饱和脂肪(酸)的测定
水解提取-气相色谱法

1 范围

本标准规定了用水解提取-气相色谱法测定食品中总脂肪、饱和脂肪(酸)和不饱和脂肪(酸)的条件和详细分析步骤。

本标准适用于食品中总脂肪、饱和脂肪(酸)和不饱和脂肪(酸)的含量测定。
本标准检出限为 0.1%。

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—1992 分析实验室用水规格和试验方法(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

总脂肪 total fat

以单个脂肪酸甘油三酯的总和计。

3.2

饱和脂肪(酸) saturated fat (acid)

以不含双键的所有脂肪酸的总和计。

3.3

单不饱和脂肪(酸) monounsaturated fat (acid)

以含有一个双键的所有脂肪酸的总和计(只包括顺式构型)。

3.4

多不饱和脂肪(酸) polyunsaturated fat (acid)

以含有两个或两个以上双键的所有脂肪酸的总和计(只包括顺式构型)。

4 方法提要

加入内标物十一碳酸甘油三酯的样品经水解-乙醚溶液提取食品中的脂肪,在碱性条件下皂化和甲酯化,生成脂肪酸甲酯(内标物十一碳酸甘油三酯同时转化为十一碳酸甲酯),经毛细管气相色谱,内标法定量测定脂肪酸甲酯含量。依据各种脂肪酸甲酯含量和转换系数计算出总脂肪、饱和脂肪(酸)、单不饱和脂肪(酸)、多不饱和脂肪(酸)含量。

5 试剂和溶液

除非另有说明,在分析中应使用分析纯试剂,水为 GB/T 6682—1992 规定的一级水。