

LS

中华人民共和国粮食行业标准

LS/T 6102—1995
原 SB/T 10248—95

小麦粉湿面筋质量测定方法 面筋指数法

Method for the determination of wet gluten quality
in wheat flour—Gluten index

1992-08-14 发布

1992-12-01 实施

国 家 粮 食 局 发 布

中华人民共和国商业行业标准

小麦粉湿面筋质量测定方法 面筋指数法

SB/T 10248—95

Method for the determination of wet gluten quality in wheat flour—
Gluten index

本标准参照 ICC 标准 155—1994《小麦粉面筋数量和质量测定方法》。

1 主题内容与适用范围

本标准规定了小麦粉面筋筋力强弱的测定方法。
本标准适用于小麦粉、全麦粉面筋质量的测定。

2 引用标准

GB 5491 粮食、油料检验 扦样、分样法
GB 5497 粮食、油料检验 水分测定法
GB/T 14608 小麦粉湿面筋测定法

3 原理

在离心机的离心力作用下,小麦粉湿面筋穿过一定孔径筛板,保留在筛板上筋重量与全部面筋重量的百分率定义为面筋指数,它与面筋筋力强弱成正比。

4 试剂

- 4.1 蒸馏水。
- 4.2 氯化钠(分析纯)。
- 4.3 2%氯化钠水溶液:称取氯化钠 200 g 溶于 10 L 水中备用。2%氯化钠溶液应每天制备,溶液温度应为 $22 \pm 2^\circ\text{C}$ 。

5 仪器

5.1 面筋仪及离心机系统

5.1.1 双洗涤杯或单洗涤杯的面筋洗涤仪。两种可装卸筛网的洗涤杯,其筛网孔径分别为 $88\mu\text{m}$ 、 $840\mu\text{m}$ 。

5.1.2 离心机 $r=6\ 000 \pm 5r/\text{min}$ 。镶有金属筛板的筛盒。

注:面筋仪及离心机系统 Glutomatic system 是由 Perten Instruments AB 公司制造的。给出这一信息是为了给本标准使用者提供方便,而不是行业标准部门对这一产品的认可。

5.2 移液管:10 mL。

5.3 塑料桶:容积 10 L。

5.4 不锈钢刮匙和不锈钢夹子。

5.5 天平:感量 0.01 g。

中华人民共和国国内贸易部 1995-02-15 批准

1995-10-01 实施

6 分析步骤

6.1 取样按 GB 5491 执行,分取约 100 g 样品备用。

6.2 水分测定按 GB 5497 测定。

6.3 面团制备及洗涤方法分小麦粉和全麦粉两种情况。

6.3.1 小麦粉

6.3.1.1 仪器准备及调整:调整面团的混合时间为 20 s,洗涤时间为 5 min。将洗涤杯清洗干净。垫上筛网,用少许氯化钠溶液润湿筛网。放好接液杯。

6.3.1.2 称样及制备面团:称取两份 10.00 ± 0.01 g 小麦粉样品于两个 $88 \mu\text{m}$ 的洗涤杯,分别加入氯化钠溶液 4.4~5.2 mL,将洗涤杯放置仪器固定位置上,启动仪器,搅拌 20 s 使小麦粉和成面团,然后仪器自动进行洗涤。

6.3.1.3 仪器自动按 50~54 mL/min 的流量用氯化钠溶液洗涤 5 min,自动停机,卸下洗涤杯。大约需用溶液 250~280 mL。

6.3.2 全麦粉

6.3.2.1 仪器准备及调整,调整面团的混合时间为 20 s,洗涤时间 5 min,但洗涤 2 min 后,可中途暂停以便更换洗涤杯。

6.3.2.2 准确称取两份 10.00 g 样品于预先湿润的两个 $88 \mu\text{m}$ 的洗涤杯中,分别加 4.4~5.2 mL 氯化钠溶液,将洗涤杯放置仪器固定位置上,启动仪器、搅拌 20 s 使全麦粉和成面团,然后仪器自动进行洗涤,2 min 后仪器自动暂停。

6.3.2.3 把洗涤杯取下,把内容物面筋和麸皮不损失地转移到 $840 \mu\text{m}$ 的洗涤杯中,再放回仪器固定位置上,继续洗涤 3 min。共需用溶液 250~280 mL。

6.4 离心:立即从两个洗涤杯中取出两个面筋球,分别放入离心机内两个筛盒中(若用单洗涤杯面筋仪,用同样方法,洗出一份面筋,放入一个筛盒中,在离心机的另一个筛盒中加平衡物),离心 60 s。

6.5 湿面筋称量:离心后立即取出筛盒,用不锈钢刮匙小心刮净通过筛板下的面筋,在天平上称重。再将没有通过筛板的面筋用镊子取出,也放入天平上与通过筛板的面筋一起称量,得到总面筋量。

7 分析结果表达

7.1 计算公式

$$\text{面筋指数} = \frac{[\text{总面筋(g)} - \text{筛下面筋(g)}] \times 100}{\text{总面筋(g)}} \dots\dots\dots (1)$$

7.2 结果表示

双实验二个测定结果用算术平均法加以平均,以平均值表示,取整数位。

7.3 双实验允许误差

双实验面筋指数值的允许差,在指数 70~100 之间,允许差应不超过 11 个单位,在指数 70 以下,双实验允许差不超过 15 个单位,否则应作第三次,然后取三次结果的平均值,作为最后测定结果。

附加说明:

本标准由中华人民共和国国内贸易部提出。

本标准由国家粮食储备局归口。

本标准由北京市粮食科学研究所负责起草。

本标准主要起草人曲华、郑家丰。