

备案号:065—1996

SB

中华人民共和国行业标准

SB/T 10248~10249—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

小麦粉面筋测定仪

Glutomatic for Determination of Gluten in Wheat Flour

1995—02—15 发布

1995—10—01 实施

中华人民共和国国内贸易部

发布

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

SB/T 10248—95

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,保留在筛板上而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 200g 溶于 10L 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 μ m、840 μ m。

5.1.2 离心机 $r=6000\pm 5r/\text{min}$ 。镶有金属筛板的筛盒。

(注:面筋仪及离心机系统 Glutomatic system 是由 Perlen 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:10mL。

5.3 塑料桶:容积 10L。

5.4 不锈钢刮匙和不锈钢夹子。

5.5 天平:感量 0.01g。

6 分析步骤

6.1 取样按 GB 5491 执行,分取约 100g 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 20s,洗涤时间为 5min。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 $10.00\pm 0.01\text{g}$ 小麦粉样品于两个 88 μ m 的洗涤杯,分别加入氯化钠溶液 4.4~5.2mL,将洗涤杯放置仪器固定位置上,启动仪器,搅拌 20s 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 50~54mL/min 的流量用氯化钠溶液洗涤 5min,自动停机,卸下洗涤杯。大约需用溶液 250~280mL。

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 20s,洗涤时间 5min,但洗涤 2min 后,可中途暂停以便更换洗涤杯。

6.3.2.2 准确称取两份 10.00g 样品于预先湿润的两个 88 μ m 的洗涤杯中,分别加 4.4~5.2mL 氯化钠溶液,将洗涤杯放置仪器固定位置上,启动仪器、搅拌 20s 使全麦粉和成面团,然后仪器自动进行洗涤,2min 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 μ m 的洗涤杯中,再放回仪器固定位置上,继续洗涤 3min。共需用溶液 250~280mL。

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 60s。

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:

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

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。

本标准由中华人民共和国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。