

ICS 67.050  
X 04



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 21126—2007

GB/T 21126—2007

## 小麦粉与大米粉及其制品中 甲醛次硫酸氢钠含量的测定

Determination of sodium formaldehyde sulfoxylate in grain products

中华人民共和国  
国家标准  
小麦粉与大米粉及其制品中  
甲醛次硫酸氢钠含量的测定  
GB/T 21126—2007

\*

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](http://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 0.5 字数 6 千字

2007年12月第一版 2007年12月第一次印刷

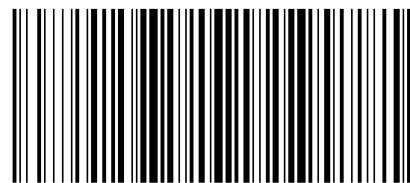
\*

书号:155066·1-30327 定价 10.00 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 21126—2007

2007-10-16 发布

2008-05-01 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

- 5.2 容量瓶:1000 mL、500 mL、250 mL、100 mL。  
 5.3 比色管:25 mL。  
 5.4 移液管:50 mL、5 mL、2 mL、1 mL。  
 5.5 振荡机。  
 5.6 高速组织捣碎机。  
 5.7 高速离心机:最大转速 10 000 r/min。  
 5.8 恒温水浴锅:50℃。  
 5.9 高效液相色谱仪:带紫外-可见波长检测器。

## 6 分析步骤

### 6.1 色谱分析条件

化学键合 C<sub>18</sub>柱,4.6 mm×250 mm;乙腈+水流动相(4.7),流速 0.8 mL/min;紫外检测器,检测器波长 355 nm。

### 6.2 样品前处理

精确称取小麦粉、大米粉样品约 5 g 于 150 mL 具塞三角瓶中,加入 50 mL 盐酸-氯化钠溶液(4.1),置于振荡机上振荡提取 40 min。对于小麦粉或大米粉制品,称取 20 g 于组织捣碎机中,加 200 mL 盐酸-氯化钠溶液(4.1),2 000 r/min 捣碎 5 min,转入 250 mL 具塞三角瓶中,置于振荡机上振荡提取 40 min。将提取液倒入 20 mL 离心管中,于 10 000 r/min 离心 15 min(或 4 000 r/min 离心 30 min),上清液备用。

### 6.3 标准工作曲线绘制

分别量取 0.00 mL、0.25 mL、0.50 mL、1.00 mL、2.00 mL、4.00 mL 甲醛标准使用液于 25 mL 比色管中(相当于 0.0 μg、0.5 μg、1.0 μg、2.0 μg、4.0 μg、8.0 μg 甲醛),分别加入 2 mL 盐酸-氯化钠溶液(4.1)、1 mL 磷酸氢二钠溶液(4.4)、0.5 mL 衍生剂(4.6),然后补加水至 10 mL,盖上塞子,摇匀。置于 50℃水浴中加热 40 min 后,取出用流水冷却至室温。准确加入 5.0 mL 正己烷(4.8),将比色管横置,水平方向轻轻振摇 3 次~5 次后,将比色管倾斜放置,增加正己烷与水溶液的接触面积。在一个小时内,每隔 5 min 轻轻振摇 3 次~5 次,然后再静置 30 min,取 10 μL 正己烷萃取液进样。以所取甲醛标准使用液中甲醛的质量(以微克为单位)为横坐标,甲醛衍生物苯胺的峰面积为纵坐标,绘制标准工作曲线。

### 6.4 样品测定

取 2.0 mL 样品处理所得上清液(6.2)于 25 mL 比色管中,加入 1 mL 磷酸氢二钠溶液(4.4)、0.5 mL 衍生剂(4.6),补加水至 10 mL,盖上塞子,摇匀。以下按 6.3 自“置于 50℃水浴中加热 40 min 后”起依法操作,并与标准曲线比较定量。注意振摇时不宜剧烈,以免发生乳化。如果出现乳化现象,滴加 1 滴~2 滴无水乙醇。

## 7 结果计算

样品中甲醛次硫酸氢钠含量(以甲醛计)按式(1)计算:

$$c = \frac{m_1 \times 50}{m \times 2} \dots\dots\dots (1)$$

式中:

$c$ ——样品中甲醛含量,单位为微克每克(μg/g);

$m_1$ ——按甲醛衍生物苯胺峰面积,从标准工作曲线查得甲醛的质量,单位为微克(μg);

50——样品加提取液体积,单位为毫升(mL);

2——测定用样品提取液体积,单位为毫升(mL);

$m$ ——样品质量,单位为克(g)。

## 前 言

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归口。

本标准起草单位:河南工业大学、国家粮油质量监督检验中心、陕西省粮油产品质量监督检验所。

本标准主要起草人:霍权恭、范璐、周展明、尚艳娥、党献民、刘旭、何丽君、张浩。