

中华人民共和国国家标准

GB/T 20706—2006

可可粉

Cocoa power

2006-12-07 发布

2007-06-01 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

本标准是在 SB/T 10209—1994《可可粉》实施多年的基础上,参考了国际食品法典委员会制定的 Codex Stan 105—1981, Rev. 1—2001《可可粉(可可)和可可与糖干混物标准》[Standard for Cocoa Powders(Cocoas)and Dry Cocoa-sugar Mixtures]的有关内容,并结合我国可可粉生产现状制定的。

本标准的附录 A 为规范性附录。

本标准由中国商业联合会提出。

本标准由中国商业联合会归口。

本标准起草单位:中国商业联合会商业标准中心、中国焙烤食品糖制品工业协会可可专业委员会、中国食品发酵工业研究院、中国茶叶股份有限公司、上海大明可可制品有限公司、上海天工可可食品有限公司、上海丰源可可食品有限公司、上海天坛国际贸易有限公司、上海申丰食品有限公司、上海加纳可可食品有限公司、无锡华东可可食品有限公司、上海金丝猴集团无锡可可制品有限公司、绍兴启利兴光可可制品有限公司、爱芬食品(北京)有限公司。

本标准主要起草人:陈岩、赵燕萍、郭卫平、冯荣华、张惠忠、樊永清、王路、陶峻骏、钱晨昀、徐长庚、施钰平、徐春利、钱春英、董虹。

可可粉

1 范围

本标准规定了可可粉的产品分类、技术要求、试验方法、检验规则和标签要求。

本标准适用于可可粉的生产、销售和监督。

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 4789.2 食品卫生微生物学检验 菌落总数测定
- GB/T 4789.3 食品卫生微生物学检验 大肠菌群测定
- GB/T 4789.4 食品卫生微生物学检验 沙门氏菌检验
- GB/T 4789.5 食品卫生微生物学检验 志贺氏菌检验
- GB/T 4789.10 食品卫生微生物学检验 金黄色葡萄球菌检验
- GB/T 4789.15 食品卫生微生物学检验 霉菌和酵母计数
- GB/T 5009.3 食品中水分的测定
- GB/T 5009.4 食品中灰分的测定
- GB/T 5009.11 食品中总砷及无机砷的测定
- GB/T 5512 粮食、油料检验 粗脂肪测定法
- GB/T 20705 可可液块及可可饼块

3 术语和定义

GB/T 20705 确立的以及下列术语和定义适用于本标准。

3.1

可可粉 cocoa powder

可可饼块经粉化制成的产品。

4 产品分类

- 4.1 产品按碱化工艺分为天然可可粉和碱化可可粉。
- 4.2 产品按可可脂含量分为高脂可可粉、中脂可可粉和低脂可可粉。

5 技术要求

5.1 原料要求

可可饼块应符合 GB/T 20705 的规定。

5.2 感官要求

应符合表 1 的规定。

表 1

项 目	指 标	
	天然可可粉	碱化可可粉
粉 色	呈棕黄色至浅棕色。	呈棕红色至棕黑色。
汤 色	呈淡棕红色。	呈棕红色至棕黑色。
气 味	具有正常可可香气,无烟焦味、霉味或其他异味。	

5.3 理化要求

应符合表 2 的规定。

表 2

项 目	指 标					
	天然可可粉			碱化可可粉		
	高脂	中脂	低脂	高脂	中脂	低脂
可可脂(以干物质计)/(%)	≥ 20.0	14.0~20.0 (不含 20.0)	10.0~14.0 (不含 14.0)	≥ 20.0	14.0~20.0 (不含 20.0)	10.0~14.0 (不含 14.0)
水分/(%)	\leq	5.0		5.0		
灰分(以干物质计)/(%)	\leq	8.0		10.0(轻碱化),12.0(重碱化)		
细度/(%) ^a	\geq	99.0		99.0		
pH 值		5.0~5.8(含 5.8)		5.8~6.8(含 6.8)(轻碱化), >6.8(重碱化)		

^a 通过孔径为 0.075 mm(200 目/英寸)标准筛的百分率。

5.4 总砷和微生物学要求

应符合表 3 的规定。

表 3

项 目	指 标
总砷/(mg/kg)	≤ 1.0
菌落总数/(CFU/g)	$\leq 5\ 000$
大肠菌群/(MPN/100 g)	≤ 30
酵母菌/(个/g)	≤ 50
霉菌/(个/g)	≤ 100
致病菌(沙门氏菌、志贺氏菌、金黄色葡萄球菌)	不得检出

6 试验方法

6.1 试样的制备

6.1.1 取样用具

- a) 灭菌不锈钢匙;
- b) 灭菌磨砂广口瓶:500 mL;
- c) 灭菌塑料袋:长 31 cm,宽 22 cm;

- d) 灭菌刀或剪刀；
- e) 70%~75%乙醇棉球。

6.1.2 取样数量

随机抽取样品，抽样数量按式(1)计算：

$$A = \sqrt{\frac{B}{3}} \dots\dots\dots(1)$$

式中：

A——应取样品包数；

B——待检产品总包数。

计算 A 时取整数，小数部分向上修约。抽样量应不少于 500 g。

6.1.3 分析步骤

用剪刀拆开样包的缝线、袋口，用不锈钢匙逐包扦取样品于磨砂广口瓶和塑料袋中，紧闭瓶盖和塑料袋口。将塑料袋中样品充分混合，分为两份，一份做理化检验，一份作保质期留样，磨砂广口瓶中样品送无菌实验室做微生物检验。将样品贴上标签，标明品名、规格、批号、数量、生产日期。

微生物检验应有专用冰箱存放样品。一般阳性样品，发出报告 3 d 后(特殊情况可适当延长)，方能处理样品；进口阳性样品，需保存 6 个月，方能处理，阴性样品可及时处理。

扦样人员应穿戴洁净工作服、帽和口罩，扦样前用 70%~75%乙醇棉球擦洗双手及用具。

6.2 粉色

6.2.1 仪器

- a) 天平：感量±0.1 g；
- b) 白色有机玻璃：2 块，规格为 10 cm×10 cm×0.4 cm。

6.2.2 分析步骤

称取 2 g 试样，均匀放置在一块有机玻璃的中央处，盖上另一块有机玻璃，用力压紧置于工作台上，用肉眼观察试样的色泽，并作出色泽判断记录。

6.3 汤色及气味

6.3.1 仪器

- a) 天平：感量±0.1 g；
- b) 铝盒：φ5.8 cm，高 2.5 cm；
- c) 高型刻度烧杯：200 mL；
- d) 玻璃棒；
- e) 玻璃皿：φ8 cm。

6.3.2 分析步骤

称取 8 g 试样，15 g 白砂糖或绵白糖，置于高型刻度烧杯中，先把少量蒸馏水加热至 70℃，缓缓倒入杯中，用玻璃棒搅至糊状，再用热蒸馏水冲至 200 mL，使之混合呈冲泡液，盖上玻璃皿 2 min~3 min，然后打开玻璃皿，依次审评气味和汤色，并作出判断记录。

6.4 可可脂

6.4.1 索氏抽提法(仲裁法)

按 GB/T 5512 规定的方法测定。

6.4.2 折光指数法(快速法)

按附录 A 规定的方法测定。

6.5 水分

按 GB/T 5009.3 规定的方法测定。

6.6 灰分

按 GB/T 5009.4 规定的方法测定

6.7 细度

6.7.1 试剂

石油醚:分析纯,沸程 60℃~90℃。

6.7.2 仪器

- a) 电热恒温干燥箱;
- b) 烧杯:500 mL;
- c) 标准筛:φ50 mm,高 50 mm,筛孔 0.075 mm(200 目/英寸);
- d) 分析天平:感量±0.000 1 g;
- e) 干燥器;
- f) 玻璃棒。

6.7.3 分析步骤

称取 10 g 试样(精确至 0.000 1 g),置于已称量的标准筛中,在通风柜内将标准筛依次放入 4 只盛有 250 mL 石油醚的烧杯中,并使石油醚完全浸没样品,然后用玻璃棒轻轻搅拌,直至洗净为止。取出标准筛放入通风柜内,待溶剂挥发后,移入 103℃±2℃的电热恒温干燥箱内,1 h 后取出,放入干燥器内冷却至室温,称量筛网上残留物质量,按实际水分和脂肪折算细度百分率。

6.7.4 结果计算

$$X = \frac{m_0 - m_1 / (1 - c_1 - c_2)}{m_0} \times 100 \quad \dots\dots\dots(2)$$

式中:

- X——细度,%;
- m_0 ——试样的质量,单位为克(g);
- m_1 ——筛网上残留物的质量,单位为克(g);
- c_1 ——试样的脂肪含量,%;
- c_2 ——试样的水分含量,%。

6.7.5 允许差

同一试样两次测定值之差,不得超过平均值的 0.5%。

6.8 pH 值

6.8.1 试剂

- a) 邻苯二甲酸氢钾;
- b) 磷酸二氢钾;
- c) 无水磷酸氢二钠;
- d) 硼酸(分析纯)。

6.8.2 仪器

- a) pH 计:量程范围 pH1~14,最小分度值 0.01;
- b) 天平:感量±0.1 g;
- c) 刻度烧杯:50 mL、150 mL;
- d) 定性滤纸:φ15 cm;
- e) 玻璃漏斗:内径 9 cm。

6.8.3 标准缓冲溶液制备

- a) pH=4.01 标准缓冲溶液(20℃):

准确称取经 115℃±5℃烘干 2 h~3 h 的优级邻苯二甲酸氢钾 10.12 g,溶于不含二氧化碳的蒸馏

水中,稀释至 1 000 mL,摇匀;

b) pH=6.88 标准缓冲溶液(20℃):

准确称取经 115℃±5℃烘干 2 h~3 h 的磷酸二氢钾 3.31 g 和无水磷酸氢二钠 3.53 g,溶于蒸馏水中,稀释至 1 000 mL,摇匀;

c) pH=9.22 标准缓冲溶液(20℃):

准确称取 3.80 g 纯硼酸溶于不含二氧化碳的蒸馏水中,稀释至 1 000 mL,摇匀。

6.8.4 分析步骤

称取 10 g 试样,置于 150 mL 烧杯中,加 90 mL 煮沸蒸馏水,搅拌至悬浮液无结块,即倒入放有滤纸的漏斗内进行过滤,待滤液冷却至室温,即用 pH 计测定其 pH 值。测定前先按 pH 说明书按测定需要选用 pH 标准缓冲液进行仪器校正。

6.8.5 允许差

同一试样两次 pH 测定值之差,不得超过 0.1。

6.9 总砷

按 GB/T 5009.11 规定的方法测定。

6.10 菌落总数

按 GB/T 4789.2 规定的方法检验。

6.11 大肠菌群

按 GB/T 4789.3 规定的方法检验。

6.12 酵母和霉菌

按 GB/T 4789.15 规定的方法检验。

6.13 致病菌

按 GB/T 4789.4、GB/T 4789.5 和 GB/T 4789.10 规定的方法检验。

7 检验规则

7.1 产品出厂前应由质量检验部门进行出厂检验,出厂检验的项目包括感官、理化、菌落总数、大肠菌群、酵母和霉菌。

7.2 每半年进行一次型式检验,型式检验的项目包括本标准中规定的全部项目。发生下列情况之一时亦应进行型式检验:

- 更改原料时;
- 更改工艺时;
- 长期停产后恢复生产时;
- 出厂检验结果与上次型式检验结果有较大差异时;
- 国家质量监督机构提出进行型式检验的要求时。

7.3 以同一配方,同一批次的产品作为一个检验单位。

7.4 检验结果全部项目符合本标准规定时,判该批产品为合格品。

7.5 检验(含复验)结果中若有一项指标不符合本标准,则判该批产品为不合格品。

7.6 检验样品应妥善保存,以备复验,对检验结果有异议时,样品应送法定或双方同意的仲裁机构复验仲裁。

8 标签

产品标签上应标示产品名称、产品类型、净含量、制造者或经销者的名称和地址、生产日期(或包装日期)、保质期、产品标准号,其他参见《产品标识标注规定》。

附 录 A
(规范性附录)
可可脂含量的测定(折光指数法)

A.1 试剂

- a) α -溴代萘:化学纯;
- b) 石英砂:化学纯;
- c) 无水乙醇:分析纯。

A.2 仪器

- a) 分析天平:感量 ± 0.0001 g;
- b) 阿贝折光仪;
- c) 超级恒温器;
- d) 移液管:5 mL;
- e) 玻璃研钵:7.5 cm;
- f) 定性滤纸:长 5.3 cm,宽 4 cm;
- g) 脱脂棉。

A.3 分析步骤

定性滤纸折叠成长 2.5 cm,宽 1.2 cm,高 1.4 cm 的长方形槽,将脱脂棉球浸入无水乙醇中,用橡皮管将超恒温仪和阿贝折光仪的出水口连接好,用纯水校正阿贝折光仪,将水温调准至 40℃。

称取 2 g 样品(精确至 0.0001 g),准确吸取 3 mL α -溴代萘置于洁净干燥的研钵中,小心研磨 3 min~5 min,并加入 3 g 石英砂研磨至浆糊状,用乙醚棉球清洗阿贝折光仪棱镜面,将混合液倒入折叠成长方形槽形滤纸中,在棱镜面上过滤 2 min~3 min,取出滤纸,关闭棱镜,待镜面温度稳定在 40℃时测定折光指数,样品的含脂量由 α -溴代萘折光指数与 α -溴代萘样品混合液指数的差,根据表 A.1 查得,双试验允许差不大于 ± 0.0001 折光指数,取其平均值。

表 A.1 折光指数差和含脂量查对表(40℃)

Δn	含脂/(%)	Δn	含脂/(%)	Δn	含脂/(%)	Δn	含脂/(%)
121	9.40	132	10.28	143	11.23	154	12.14
122	9.48	133	10.36	144	11.32	155	12.22
123	9.56	134	10.44	145	11.41	156	12.30
124	9.64	135	10.52	146	11.50	157	12.39
125	9.72	136	10.60	147	11.58	158	12.48
126	9.80	137	10.69	148	11.66	159	12.57
127	9.88	138	10.78	149	11.74	160	12.66
128	9.96	139	10.87	150	11.82	161	12.75
129	10.04	140	10.96	151	11.90	162	12.84
130	10.12	141	11.05	152	11.98	163	12.93
131	10.20	142	11.14	153	12.06	164	13.02

表 A.1 (续)

Δn	含脂/(%)	Δn	含脂/(%)	Δn	含脂/(%)	Δn	含脂/(%)
165	13.11	200	16.06	235	19.21	270	22.50
166	13.20	201	16.15	236	19.30	271	22.60
167	13.28	202	16.24	237	19.40	272	22.70
168	13.36	203	16.33	238	19.50	273	22.80
169	13.44	204	16.42	239	19.60	274	22.90
170	13.52	205	16.51	240	19.70	275	23.00
171	13.60	206	16.60	241	19.80	276	23.10
172	13.68	207	16.69	242	19.90	277	23.20
173	13.76	208	16.78	243	20.00	278	23.30
174	13.84	209	16.87	244	20.10	279	23.40
175	13.92	210	16.96	245	20.20	280	23.50
176	14.00	211	17.05	246	20.30	281	23.60
177	14.09	212	17.14	247	20.39	282	23.70
178	14.18	213	17.23	248	20.48	283	23.80
179	14.27	214	17.32	249	20.57	284	23.90
180	14.36	215	17.41	250	20.66	285	24.00
181	14.45	216	17.50	251	20.75	286	24.10
182	14.54	217	17.59	252	20.84	287	24.20
183	14.63	218	17.68	253	20.93	288	24.30
184	14.72	219	17.77	254	21.02	289	24.40
185	14.81	220	17.86	255	21.11	290	24.50
186	14.90	221	17.95	256	21.20	291	24.60
187	14.98	222	18.04	257	21.29	292	24.70
188	15.06	223	18.13	258	21.38	293	24.80
189	15.14	224	18.22	259	21.47	294	24.90
190	15.22	225	18.31	260	21.56	295	25.00
191	15.30	226	18.40	261	21.65	296	25.10
192	15.38	227	18.49	262	21.74	297	25.20
193	15.46	228	18.59	263	21.83	298	25.30
194	15.54	229	18.67	264	21.92	299	25.40
195	15.62	230	18.76	265	22.01	300	25.50
196	15.70	231	18.85	266	22.10	301	25.60
197	15.79	232	18.94	267	22.20	302	25.70
198	15.88	233	19.03	268	22.30	303	25.80
199	15.97	234	19.12	269	22.40	304	25.90

表 A.1 (续)

Δn	含脂/(%)	Δn	含脂/(%)	Δn	含脂/(%)	Δn	含脂/(%)
305	26.00	309	26.40	313	26.80	317	27.20
306	26.10	310	26.50	314	26.90	318	27.30
307	26.20	311	26.60	315	27.00	319	27.40
308	26.30	312	26.70	316	27.10	320	27.50

参 考 文 献

- [1] 原国家质量技术监督局技监局监发[1997]172号《产品标识标注规定》

中 华 人 民 共 和 国
国 家 标 准
可 可 粉

GB/T 20706—2006

*

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 字数 17 千字

2007年3月第一版 2007年3月第一次印刷

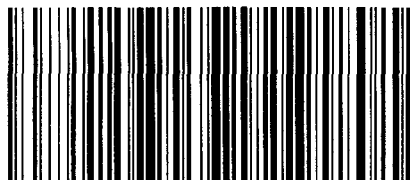
*

书号: 155066·1-29050 定价 16.00 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 20706-2006