

ICS 67.160.10

团 体 标 准

T/GDFCA 051—2020

分子保健酒

Molecular Health-care Wine

(公开征求意见稿)

2020-xx-xx 发布

2020-xx-xx 实施

广东省食品流通协会 发布

目 次

前 言 II

1 范围 1

2 规范性引用文件 1

3 术语和定义 2

4 产品分类 2

5 技术要求 3

6 生产和加工过程卫生要求..... 6

7 检验方法 6

8 检验规则 8

9 标志、标签、包装、运输、贮存 9

参考文献 11

前 言

本标准按照GB/T 1.1-2020 《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》给出的规则起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别这些专利的责任。

本技术标准由广东省食品流通协会提出并归口。

本技术标准起草单位：南京中科药业有限公司、广州食协技术服务有限公司、广东省好杰宏生物医药科技有限公司、中科健康产业集团股份有限公司、中科健康产业集团江苏药业有限公司、广东省食品流通协会、天祥（广州）技术服务有限公司、珠海天祥粤澳质量技术服务有限公司。

本技术标准主要起草人：冯鹏、陈恒、周亚杰、钱一帆、沈建、庞无瑕、文钰、廖建平、朱宏。
本标准是首次发布。

分子保健酒

1 范围

本标准规定了分子保健酒的术语和定义、技术要求、检验方法、检验规则、产品的标志、标签、包装、运输、贮存的要求。

本标准适用于分子保健酒生产、经营、检测、标签以及其他有关领域。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅所注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

GB/T 191 包装储运图示标志

GB 2760 食品安全国家标准 食品添加剂使用标准

GB 2761 食品安全国家标准 食品中真菌毒素限量

GB 2757 食品安全国家标准 蒸馏酒及其配制酒

GB 4789.1 食品安全国家标准 食品微生物学检验 总则

GB 4789.2 食品安全国家标准 食品微生物学检验 菌落总数测定

GB 4789.3 食品安全国家标准 食品微生物学检验 大肠菌群计数

GB 4789.4 食品安全国家标准 食品微生物学检验 沙门氏菌检验

GB 4789.10 食品安全国家标准 食品微生物学检验 金黄色葡萄球菌检验

GB 5009.12 食品安全国家标准 食品中铅的测定

GB 5009.15 食品安全国家标准 食品中镉的测定

GB 5009.17 食品安全国家标准 食品中总汞及有机汞的测定

GB 5009.22 食品安全国家标准 食品中黄曲霉毒素B族和G族的测定

GB 5009.28 食品安全国家标准 食品中苯甲酸、山梨酸和糖精钠的测定

GB 5009.34 食品安全国家标准 食品中二氧化硫的测定

GB 5009.35 食品安全国家标准 食品中合成着色剂的测定

GB 5009.36 食品安全国家标准 食品中氰化物的测定

GB 5009.97 食品安全国家标准 食品中环己基氨基磺酸钠的测定

GB 5009.141 食品安全国家标准 食品中诱惑红的测定

GB 5009.223 食品安全国家标准 食品中氨基甲酸乙酯的测定

GB 5009.225 食品安全国家标准 酒中乙醇浓度的测定

GB 5009.266 食品安全国家标准 食品中甲醇的测定

GB 5009.271 食品安全国家标准 食品中邻苯二甲酸酯的测定

GB 5749 生活饮用水卫生标准

GB/T 6682 分析实验室用水规格和试验方法

GB 7718 食品安全国家标准 预包装食品标签通则

GB/T 10345 白酒分析方法

GB 14881 食品安全国家标准 食品生产通用卫生规范

GB/T 15038 葡萄酒、果酒通用分析方法

GB 17405 保健食品良好生产规范

JJF 1070 定量包装商品净含量计量检验规则

国家质量监督检验检疫总局令[2005]第75号 《定量包装商品计量监督办法》

允许保健食品声称的保健功能目录

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

分子酒 **Molecular wine**

以可食用或药食两用（或符合相关规定）物质为主要原料，经冷冻干燥技术制成冻干粉后加入白酒基酒中，进行超声萃取、高速离心、分子筛分离、分子蒸馏等分子技术去除有害物质，再经调配、混合、加工制成的、具有明显特征风味及有效成分的饮料酒。

3.2

分子保健酒 **Molecular health-care wine**

特指符合国家有关规定，经注册或备案，并声称具有特定保健功能的分子酒，它适用于特定人群食用，具有调节机体功能，不以治疗疾病为目的，并且对人体不产生任何急性、亚急性或慢性危害，符合本标准要求。

3.3

自检 **Self-inspection**

企业应具备对产品的主要安全质量指标实施检验的能力，在产品原料、加工、包装、储存、运输等环节对涉及原辅料、产成品及环境安全质量的项目实施实验室检验。检验项目可以由企业自己的实验室进行检验也可以委托有检测资质的实验室进行检验，检验结果及时反馈质控部门，用于指导生产。

4 产品分类

4.1 植物类分子保健酒

利用食用或药食两用（或符合相关规定）植物的花、叶、根、茎、果为主要原料具有明显植物香及有效成分的分子保健酒。

4.2 动物类分子保健酒

利用食用或药食两用（或符合相关规定）动物及其制品为主要原料具有明显动物脂香及有效成分的分子保健酒。

4.3 动植物类分子保健酒

同时利用动物、植物有效成分制成的分子保健酒。

4.4 其他类分子保健酒

除上述以外的分子保健酒。

5 技术要求

5.1 原料和辅料要求

- 5.1.1 白酒应符合 GB 2757 的规定。
- 5.1.2 水应符合 GB 5749 的规定。
- 5.1.3 所添加的药食同源物品应符合国家有关规定。
- 5.1.4 食品添加剂的使用应符合 GB 2760 的规定；质量应符合国家相应的标准和有关规定。
- 5.1.5 其他原辅料质量应符合国家相应的标准和有关规定。

5.2 感官要求

应符合表1的规定。

表1 感官要求

项目	指 标			
	植物类	动物类	动植物类	其他类
外观 ^a	清亮透明，无沉淀及悬浮物			
色泽	具有该产品固有的色泽			
香气	具有相应的植物香和酒香，诸香和谐纯正	具有相应的动物脂香和酒香，诸香和谐纯正	具有相应的动植物香和酒香，诸香和谐纯正	具有本类型酒应有的香气，诸香和谐纯正
滋味	具有该产品固有的滋味，醇和、舒顺协调，无异味			
风格	具有该产品固有的风格			
a 12个月以上的瓶装产品允许出现少量的沉淀				

5.3 理化指标

应符合表2的规定。

表2 理化指标

项目	指标
酒精度 ^a （20℃），%vol ≤	45.0
总酸（以乙酸计），g/L ≤	6.00
总糖 ^b （以葡萄糖计），g/L ≤	200
总酯 ^c （以乙酸乙酯计），g/L ≥	0.35
甲醇 ^d ，g/L ≤	0.6
氰化物 ^d （以HCN计），mg/L ≤	2
干浸出物，g/L	50.0~100.0
a：酒精度标签标识值与实测值偏差不得超过±1.0/%vol。 b：总糖标签标识值与实测值偏差不得超过±10.0/%vol。 c：总酯仅限于蒸馏酒为酒基（且酒精度≥25%vol）的分子保健酒。 d：甲醇、氰化物指标均按100%酒精度折算。	

5.4 食品添加剂限量

应符合食品安全国家标准及相关规定，同时应符合表3的要求。

表3 食品添加剂限量

项目	指标
苯甲酸及其钠盐（以苯甲酸计）/（mg/kg）	不得检出（<5）
糖精钠（以糖精计）/（mg/kg）	不得检出（<5）
环己氨基磺酸钠（甜蜜素）（以环己氨基磺酸计）/（mg/kg）	不得检出（<0.03）
二氧化硫残留量（以SO ₂ 计）/（mg/kg）	150
合成着色剂 ^a	不得检出 ^b
a：合成着色剂具体检测项目视产品色泽而定。 b：合成着色剂方法检出限：柠檬黄、新红、苋菜红、日落黄均为0.5mg/kg，亮蓝、赤藓红均为0.2mg/kg，诱惑红为25mg/kg。	

5.5 污染物限量

应符合表4的规定。

表4 污染物限量

项目	指标
铅（以 Pb 计）/（mg/kg）	≤ 0.2
镉（以 Cd 计）/（mg/kg）	≤ 1.0
汞（以 Hg 计）/（mg/kg）	≤ 0.1

5.6 真菌毒素限量

应符合GB 2761及国家相关规定的要求，同时应符合表5的要求。

表5 真菌毒素限量

项目	指标
黄曲霉毒素 B ₁ /（μ g/kg）	≤ 5
黄曲霉毒素总量 ^a /（μ g/kg）	≤ 10
a：黄曲霉毒素总量以黄曲霉毒素B ₁ 、黄曲霉毒素B ₂ 、黄曲霉毒素G ₁ 、黄曲霉毒素G ₂ 之和计。	

5.7 微生物限量

应符合表5的规定。

表5 微生物指标

项目		采样方案 ^a 及限量		
菌落总数/（CFU/mL）		≤ 1000		
大肠菌群/（MPN/ mL）		≤ 0.43		
霉菌和酵母/（CFU/mL）		≤ 50		
致病菌	指标	n	c	m
	沙门氏菌	5	0	0/25mL
	金黄色葡萄球菌	5	0	0/25mL
a：样品的分析及处理按 GB 4789.1 执行。				
微生物限量只限于酒精度≤24%vol的产品。				

5.8 其他危害成分限量

5.8.1 应符合表 6 的规定。

5.8.2 兽药、农药最高残留和其他有害物质限量应符合食品安全国家标准及有关规定、公告的要求。

表6 其他危害成分限量

项目		指标
邻苯二甲酸酯类	邻苯二甲酸二(α-乙基己酯)(DEHP)/(mg/kg) ≤	1.5
	邻苯二甲酸二异壬酯(DINP)/(mg/kg) ≤	9.0
	邻苯二甲酸二丁酯(DBP)/(mg/kg) ≤	0.3
氨基甲酸乙酯/(μg/kg) ≤		30

5.9 功效或标志性成分

应符合国家保健食品批准证书或国家批复的相关文件的规定。

5.10 保健功能

应符合国家允许保健食品声称的保健功能目录规定，具有产品所声称的功能。

5.11 净含量

应符合国家质量监督检验检疫总局令[2005]第75号的规定。

6 生产和加工过程卫生要求

应符合 GB 14881 和 GB17405 的规定。

7 检验方法

7.1 一般规定

除非另有说明，在分析中仅使用确认分析纯的试剂和 GB/T 6682 中规定的三级水。试验方法中所使用标准滴定溶液，制剂及制品，在没有注明其他要求时，均按 GB/T 601，GB/T 603 的规定制备。

7.2 感官要求

按 GB/T 15038 规定的方法测定。

7.3 理化指标

- 7.3.1 酒精度（20℃）：按 GB 5009.225 规定的方法测定。
- 7.3.2 总酸（以乙酸计）：按 GB/T 10345 规定的方法测定。
- 7.3.3 总糖（以葡萄糖计）：按 GB/T 15038 规定的方法测定。
- 7.3.4 总酯（以乙酸乙酯计）：按 GB/T 10345 规定的方法测定。
- 7.3.5 甲醇：按 GB 5009.266 规定的方法测定。
- 7.3.6 氰化物（以 HCN 计）：按 GB 5009.36 规定的方法测定。
- 7.3.7 干浸出物：按 GB/T 15038 规定的方法测定。

7.4 食品添加剂限量

- 7.4.1 苯甲酸及其钠盐（以苯甲酸计）和糖精钠（以糖精计）：按 GB 5009.28 第一法规定的方法测定。
- 7.4.2 环己基氨基磺酸钠（以环己基氨基磺酸计）：按 GB 5009.97 第三法规定的方法测定。
- 7.4.3 二氧化硫残留量（以 SO₂ 计）：按 GB 5009.34 规定的方法测定。
- 7.4.4 柠檬黄、新红、苋菜红、日落黄、亮蓝、赤藓红：按 GB 5009.35 规定的方法测定。
- 7.4.5 诱惑红：按 GB 5009.141 规定的方法测定。

7.5 污染物限量

- 7.5.1 铅（以 Pb 计）：按 GB 5009.12 规定的方法测定。
- 7.5.2 镉（以 Cd 计）：按 GB 5009.15 规定的方法测定。
- 7.5.3 汞（以 Hg 计）：按 GB 5009.17 规定的方法测定。

7.6 真菌毒素限量

按 GB 5009.22 规定的方法测定。

7.7 微生物限量

- 7.7.1 菌落总数：按 GB 4789.2 规定的方法检验。
- 7.7.2 大肠菌群：按 GB 4789.3 规定的方法检验。
- 7.7.3 霉菌和酵母：按 GB 4789.15 规定的方法检验。
- 7.7.4 沙门氏菌：按 GB 4789.4 规定的方法检验。
- 7.7.5 金黄色葡萄球菌：按 GB 4789.10 规定的方法检验。

7.8 其他危害成分限量

- 7.8.1 邻苯二甲酸酯类：按 GB 5009.271 规定的方法检验。
- 7.8.2 氨基甲酸乙酯：按 GB 5009.223 规定的方法检验。

7.9 功效或标志性成分

按产品在保健食品注册或备案申请材料中的检测方法测定。

7.10 净含量

按JJF 1070 中规定的方法测定。

8 检验规则

8.1 组批

同一批投料、同一班次、同一条生产线、同一种规格的产品为同一组批。

8.2 抽样

8.2.1 按表 7 抽取样本，从每箱中任取 1 瓶，单件包装净含量小于 500mL，总取样量不足 1500mL 时，可按比例增加抽样量。

表7 抽样表

批量范围/箱	样本数/箱	单位样本数/瓶
50 以下	3	3
50~1200	5	2
1201~35000	8	1
35000 以上	13	1

8.2.2 采样后应立即贴上标签，宜注明：样品名称、品种规格、数量、制造者名称、采样时间与地点、采样人。将样品分为两份，一份样品封存，保留 1 个月备查。另一份样品送实验室，进行检验。

8.3 产品检验分为原辅料入库检验、成品出厂检验和型式检验

8.3.1 原辅料入库检验

8.3.1.1 原辅料购入时应进行合格检验。

8.3.1.2 检验合格准予入库，并标示合格品标记，检测不合格不应入库。

8.3.2 成品出厂检验

8.3.2.1 产品出厂前应经生产企业质量检验部门按本标准逐批检验。检验合格后，出具合格证明，并附有质量合格证的产品方可出厂。

8.3.2.2 出厂检验项目至少包括感官要求、理化指标、微生物指标、净含量、标签标识。

8.3.3 型式检验

8.3.3.1 型式检验应至少每年进行一次，有下列情况之一者，亦须进行。

- 新产品投产前（包括老产品转厂生产）；
- 正式生产后，如生产工艺配方发生变化可能影响产品性能时；
- 停产超过 3 个月再重新恢复生产时；

- d) 原料产地或供货商发生重大改变时;
- e) 出厂检验结果与上次型式检验有较大差异时;
- f) 监督管理部门提出要求时。

8.3.3.2 型式检验项目包括本标准技术要求的全部项目。

8.4 判定规则

8.4.1 出厂检验判定规则

出厂检验判定规则如下:

- a) 出厂检验项目全部符合标准, 判定为合格。
- b) 出厂检验项目如有一项或一项以上不符合标准, 可以在同批产品中加倍抽样复检, 复检如仍不符合标准, 判该批产品不合格。

8.4.2 型式检验判定规则

型式检验项目全部符合本标准要求时, 判该批产品型式检验合格; 型式检验项目如有一项或一项以上项目不合格, 可取备样复检, 复检后如仍不符合标准, 判该批产品检验不合格。

8.4.3 仲裁检验

当供需双方对产品质量有争议时, 可由双方协商解决, 或由双方指定质检部门进行仲裁检验, 以仲裁检验结果为准, 按《中华人民共和国产品质量法》的规定办理。

8.5 自检

8.5.1 企业实验室应配有能满足分子保健酒相关检测项目要求的仪器、设备和器具。

8.5.2 企业实验室应建立各种检测项目的检验操作程序。企业自属实验室应定期对生产用水、食品接触面、原料、辅料等进行检验, 对半成品、成品批批进行检验, 并及时出具相关检验报告。

8.5.3 委托有资质的社会实验室承担检测任务的分子保健酒生产企业, 应与被委托的实验室签订委托协议书, 明确样品扦取、交接及出具检测结果等事宜。被委托的实验室委托的项目宜在认可范围内, 并接受相关部门的审核。

9 标志、标签、包装、运输、贮存

9.1 标志、标签

9.1.1 外包装储运图示标志应符合 GB/T 191 的规定。

9.1.2 预包装分子保健酒销售包装标识应符合 GB 7718、GB2757 及有关规定。

9.1.3 保健食品的标签、说明书不得涉及疾病预防、治疗功能, 内容应当真实, 与注册或者备案的内容相一致, 载明适宜人群、不适宜人群、功效成分或者标志性成分及其含量等, 并声明“本品不能代替药物”。保健食品的功能和成分应当与标签、说明书相一致。

9.2 包装

包装材料和容器应符合相应的国家标准和有关规定；可根据市场发展需要，发展新的包装材料，新的包装材料应符合相应标准的要求。

9.3 运输

9.3.1 运输工具应清洁干燥卫生，无外来气味和污染物，产品不得与有毒、有害、有异味或影响产品质量的物品混装混运。

9.3.2 运输产品时不得曝晒、雨淋、受潮。搬运时应轻拿轻放，不得使用有损纸箱的工具、严禁扔摔、撞击、挤压。

9.3.3 产品在 0℃ 以下运输时应有防冻措施。

9.4 贮存

9.4.1 贮存仓库应保持干燥、清洁、阴凉，通风良好，相对湿度一般不超过 75%，不得接触和靠近潮湿、有腐蚀性或易于发潮的货物，不得与有毒、有害、易挥发或有异味的化学药品和有害物质同库贮存。

9.4.2 其贮存过程中环境温度宜控制在 10℃~25℃。

9.4.3 远离火源，注意防火。

参考文献

- [1] GB 16740-2014 食品安全国家标准 保健食品
 - [2] GB/T 27588-2011 露酒
 - [3] NY/T 2104-2018 绿色食品 配制酒
 - [4] 《保健食品注册与备案管理办法》
 - [5] 《中国药典》（2015年版）
 - [6] 台湾酒类卫生标准_台财库字第10503773520号
 - [7] 市场监管总局关于食品中“塑化剂”污染风险防控指导意见
 - [8] 香港食安中心有关在贮存及运送期间减少酒精饮品的氨基甲酸乙酯含量的业界指引
 - [9] 21 CFR § 189.135 - Cyclamate and its derivatives.
 - [10] CAC/RCP 70-2011
 - [11] Commission Regulation (EC) No 1881-2006
 - [12] Commission Regulation (EC) No 2073-2005
 - [13] Australia New Zealand Food Standards Code Microbiological limits and processing requirements
 - [14] Australia New Zealand Food Standards Code Contaminants and residues
 - [15] EFSA supporting publication 2014:EN-578
 - [16] Health Canada's Maximum Levels for Chemical Contaminants in Foods
-