

国家市场监督管理总局国产保健食品
注册证书

产品名称	金1代®牛磺酸咖啡因饮料		
注册人	红牛（广州）控股集团有限公司		
注册人地址	广州市番禺区南村镇南村社区南村文明路5号605		
审批结论	经审核，该产品符合《中华人民共和国食品安全法》和《保健食品注册与备案管理办法》的规定，现予批准注册。		
注册号	国食健注G20250155	有效期至	2030年05月23日
附件	附1 产品说明书、附2 产品技术要求		
备注	无		



国家市场监督管理总局

保健食品产品说明书

国食健注G20250155

金1代®牛磺酸咖啡因饮料

【原料】牛磺酸、L-盐酸赖氨酸、肌醇、咖啡因、烟酰胺、维生素B₆、维生素B₁₂（0.1%）（维生素B₁₂、食用葡萄糖、D-甘露糖醇）

【辅料】白砂糖、柠檬酸、柠檬酸钠、杂果香精、山梨酸钾、安赛蜜、阿斯巴甜（含苯丙氨酸）、柠檬黄、诱惑红、纯化水

【标志性成分及含量】每100mL含：牛磺酸 41mg、咖啡因 16mg、肌醇 16mg、L-盐酸赖氨酸 17mg、烟酰胺 3mg、维生素B₆ 0.45mg、维生素B₁₂ 0.45μg

【适宜人群】易疲劳者

【不适宜人群】少年儿童、孕妇、乳母

【保健功能】本品经动物实验评价，具有缓解体力疲劳的保健功能

【食用量及食用方法】每日500mL，直接饮用，冷藏风味更佳

【规格】250mL/罐、500mL/瓶

【贮藏方法】常温保存

【保质期】18个月

【注意事项】本品不能代替药物。适宜人群外的人群不推荐食用本产品。保健食品不是药品，不能代替药物治疗疾病；本品添加了营养素，与同类营养素同时食用不宜超过推荐量；苯丙酮尿症患者慎用

国家市场监督管理总局
保健食品产品技术要求

国食健注G20250155

金1代®牛磺酸咖啡因饮料

【原料】牛磺酸、L-盐酸赖氨酸、肌醇、咖啡因、烟酰胺、维生素B₆、维生素B₁₂（0.1%）（维生素B₁₂、食用葡萄糖、D-甘露糖醇）

【辅料】白砂糖、柠檬酸、柠檬酸钠、杂果香精、山梨酸钾、安赛蜜、阿斯巴甜（含苯丙氨酸）、柠檬黄、诱惑红、纯化水

【生产工艺】本品经配制、过滤、瞬间高温灭菌（135±2℃,3~5s）、灌装、包装等主要工艺加工制成。

【直接接触产品包装材料种类、名称及标准】铝易开盖三片罐应符合GB/T 17590的规定；PET瓶应符合QB/T 2357的规定。

【感官要求】应符合表1的规定。

表1 感官要求

项 目	指 标
色泽	浅黄色
滋味、气味	具本品特有的滋味与气味，无异味
状态	色泽均匀液体，无正常视力可见外来异物

【鉴别】 无

【理化指标】应符合表2的规定。

表2 理化指标

项 目	指 标	检测方法
铅（以Pb计），mg/L	≤0.5	GB 5009.12
总砷（以As计），mg/L	≤0.3	GB 5009.11
pH 值	3.0~4.0	《中华人民共和国药典》
可溶性固形物，g/100mL	≥8	GB/T 12143
总糖，g/100mL	≥8	GB 5009.8
总酸（以柠檬酸计），g/100g	≤1	GB/T 12456
六六六，mg/L	≤0.1	GB/T 5009.19
滴滴涕，mg/L	≤0.1	GB/T 5009.19
柠檬黄，g/kg	≤0.1	GB 5009.35
山梨酸钾，g/kg	≤0.5	GB 5009.28
安赛蜜，g/kg	≤0.3	GB/T 5009.140
阿斯巴甜，g/kg	≤0.6	GB 5009.263
诱惑红，g/kg	≤0.1	GB 5009.141

锡（以Sn计）（罐装），mg/kg	≤150	GB 5009.16
-------------------	------	------------

【微生物指标】 应符合表3 的规定。

表3 微生物指标

项 目	指 标	检测方法
菌落总数，CFU/mL	≤1000	GB 4789.2
大肠菌群，MPN/mL	≤0.43	GB 4789.3 MPN计数法
霉菌和酵母，CFU/mL	≤50	GB 4789.15
金黄色葡萄球菌	≤0/25g	GB 4789.10
沙门氏菌	≤0/25g	GB 4789.4

【标志性成分指标】 应符合表4 的规定。

表4 标志性成分指标

项 目	指 标	检测方法
牛磺酸，mg/100mL	≥41	GB 5009.169
L-盐酸赖氨酸，mg/100mL	≥17	GB 5009.124
肌醇，mg/100mL	≥16	GB 5009.196
咖啡因，mg/100mL	≥16	GB 5009.139
烟酰胺，mg/100mL	3-9	GB/T 5009.197
维生素B ₆ ，mg/100mL	0.45-1	GB 5009.154
维生素B ₁₂ ，μg/100mL	0.45-1	1 维生素B ₁₂ 的测定

1 维生素B₁₂的测定(GB 5413.14)

1.1 原理：利用莱士曼氏乳酸杆菌(*Lactobacillus leichmannii*)对维生素B₁₂的特异性和灵敏性，定量测定出试样中维生素B₁₂的含量。在测定用培养基中供给除维生素B₁₂以外的所有营养成分，这样微生物生长产生的透光率就会同标准曲线工作液及未知待测溶液中维生素B₁₂的含量相对应。以不同浓度标准溶液的透光率相对于各浓度水平标准物质的浓度绘制标准曲线，根据标准曲线即可计算出试样中维生素B₁₂的含量。

1.2 试剂和材料

1.2.1 试剂

1.2.1.1 乳酸杆菌琼脂培养基。

1.2.1.2 乳酸杆菌肉汤培养基。

1.2.1.3 维生素B₁₂测定用培养基

1.2.1.4 9g/L氯化钠溶液(生理盐水)：称取9.0g氯化钠溶解于1000mL水中，分装于具塞试管，每管10mL，121℃灭菌15min。

1.2.1.5 乙醇溶液：体积分数为25%。

1.2.1.6 无水磷酸氢二钠(Na₂HPO₄)。

1.2.1.7 无水偏重亚硫酸钠(Na₂S₂O₅)。

1.2.1.8 柠檬酸(含一个结晶水)(C₆H₈O₇ · H₂O)。

1.2.1.9 标准溶液的制备：维生素B₁₂贮备液(10μg/mL)：精确称取维生素B₁₂标准品，用乙醇溶液定容至维生素B₁₂浓度为10μg/mL。维生素B₁₂中间液(100ng/mL)：用乙醇溶液将5.0mL维生素B₁₂贮备液定容至500mL。维生素B₁₂工作液(1ng/mL)：用乙醇溶液将5.0mL维生素B₁₂中间液定容至500mL。标准曲线工作液：分别吸取两个5mL维生素B₁₂工作液于250mL和500mL容量瓶中，用水定容至刻度。高浓度溶液的浓度为0.02ng/mL低浓度溶液的

浓度为0.01ng/mL。

1.2.2 样品来源：送检产品。

1.2.3 维生素B₁₂标准品来源：腈钴胺(维生素B₁₂)标准品VIT-010N-R1北京中科质检生物技术有限公司。

1.2.4 菌株：莱士曼氏乳酸杆菌(*Lactobacillus leichmannii*)ATCC 7830。

1.2.5 测试菌液的制备：将莱士曼氏乳酸杆菌(ATCC 7830)的冻干菌株活化后，接种到乳酸杆菌琼脂培养基上，36℃±1℃培养24h。再转种2-3代来增强活力。置2-5℃冰箱保存备用。每15d转种一次。将活化后的菌株接种到乳酸杆菌肉汤培养基中，36℃±1℃培养18-24h，以2000转/分钟离心2-3min，弃去上清液，加入10mL生理盐水混匀，再离心2-3min，弃去上清液，再加入10mL生理盐水，混匀。如前离心操作，弃去上清液。再加10mL生理盐水，混匀。吸适量该菌悬液于10mL生理盐水中，混匀制成测试菌液。用分光光度计以生理盐水做空白，于550nm波长下测试菌液的透光率，使其透光率在60%~80%之间。

1.3 仪器与设备

1.3.1 天平：感量为0.1mg。

1.3.2 pH计：精度≤0.01。

1.3.3 分光光度计。

1.3.4 涡旋混合器。

1.3.5 离心机：转速>2000转/分钟。

1.3.6 恒温培养箱：36℃±1℃。

1.3.7 冰箱：2℃~5℃。

1.4 分析步骤

1.4.1 样品溶液制备：称取无水磷酸氢二钠1.3g，无水偏重亚硫酸钠1.0g，一水柠檬酸1.2g，用100mL水溶解。精确量取10mL样品加入10mL的无水磷酸氢二钠、无水偏重亚硫酸钠和一水柠檬酸的溶液，混匀后再加150mL水，于121℃水解10min，冷却后调pH至4.5±0.2，再用水定容至250mL，过滤。移取滤液5mL加入水20-30mL，调pH至6.8±0.2，用水定容至100mL。最终溶液中维生素B₁₂的质量浓度约在0.01ng/mL~0.02ng/mL，偏重亚硫酸钠的质量浓度小于0.03mg/mL。

1.4.2 仪器条件

1.4.2.1 恒温培养箱36℃±1℃。

1.4.2.2 分光光度计检测波长550nm。

1.4.3 标准曲线的制作：按表1顺序加入水、标准曲线工作液和维生素B₁₂测定用培养基于培养管中，一式三份。试管盖上试管帽，121℃灭菌5min(商品培养基按标签说明进行灭菌)

表1 标准曲线的制

试管号	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10
水 (mL)	5	5	4	3	2	1	0	2	1	0
0.01ng/mL标准曲线工作液 (mL)	0	0	1	2	3	4	5	0	0	0
0.02ng/mL标准曲线工作液 (mL)	0	0	0	0	0	0	0	3	4	5
培养基 (mL)	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5

1.4.4 待测液的制作：按表2顺序加水、样品溶液和维生素B₁₂测定用培养基于培养管内，一式三份。试管盖上试管帽，121℃灭菌5min(商品培养基按标签说明进行灭菌)。

表2 待测液的制作

试管号	1	2	3	4
水 (mL)	4	3	2	1
样品溶液 (mL)	1	2	3	4
培养基 (mL)	5	5	5	5

1.4.5 接种、与培养与读数

将1.4.3、1.4.4中的试管迅速冷却至30℃以下。除标准曲线管中空白S1以外，用移液器向上述试管中各滴加50μL测试菌液(1.2.5)。放入恒温培养箱内，36℃±1℃培养19-20h。

培养结束后以接种空白管做对照，测定最高浓度标准曲线试管的吸光度，2h后重新测定。两次结果透光率差值若小于2%，则取出全部检验管测其吸光度。用未接种空白试管(S1)作空白，将分光光度计吸光度调为0，读出接种空白试管(S2)的读数。再以接种空白试管(S2)为空白，调节吸光度为0，依次读出其他每支试管的吸光度。

用涡旋混合器充分混合每一支试管后，立即将培养液移入比色皿内进行测定波长为550nm，待读数稳定30s

后，读出吸光度，每支试管稳定时间要相同。以维生素B₁₂标准品的含量为横坐标，吸光度为纵坐标作标准曲线。根据待测液的吸光度，从标准曲线中查得该待测液中维生素B₁₂的浓度，再根据稀释因子和取样量计算出试样中维生素B₁₂的含量。

对每个编号的待测液的试管,用每支试管的吸光值计算每毫升该编号待测液维生素B₁₂的浓度，并计算该编号待测液的维生素B₁₂浓度平均值，每支试管测得的该浓度不得超过该平均值的±15%，超过者要舍去。如果符合该要求的管数少于所有的四个编号的待测液的总管数的2/3，用于计算试样含量的数据是不充分的，需要重新检验。如果符合要求的管数超过原来管数的2/3，重新计算每一编号的有效试样管中每毫升测定液中维生素B₁₂含量的平均值，以此平均值计算全部编号试样管的总平均值为C_x。用于计算试样中的维生素B₁₂含量。

1.4.6 分析结果的表述

试样中维生素B₁₂含量按公式(1)计算：

$$X = \frac{C_x \times 250 \times f \times 100}{V \times 1000} \dots\dots\dots (1)$$

式中：

- X—试样中维生素B₁₂的含量，μg/100mL；
- C_x—计算所得的样品溶液总平均值，ng/mL；
- V—试样的体积，mL；
- f—稀释倍数。

以重复性条件下获得的两次独立测定结果的算术平均值表示,结果保留两位有效数字。

【装量或重量差异指标/净含量及允许负偏差指标】
净含量为 250mL/罐，允许负偏差为9mL；净含量为 500mL/瓶，允许负偏差为15mL。

【原辅料质量要求】

- 1.牛磺酸：应符合GB 14759《食品安全国家标准 食品添加剂 牛磺酸》的规定。
- 2.L-盐酸赖氨酸：应符合GB 1903.1《食品安全国家标准 食品营养强化剂 L-盐酸赖氨酸》的规定。
- 3.肌醇：应符合《关于亚硝酸钾等27个食品添加剂产品标准的公告》（卫生部公告2011年第19号）的规定。
- 4.咖啡因：应符合GB 14758《食品安全国家标准 食品添加剂 咖啡因》的规定。
- 5.烟酰胺：应符合《中华人民共和国药典》的规定。
- 6.维生素B₆：应符合GB 14753《食品安全国家标准 食品添加剂 维生素B₆(盐酸吡哆醇)》的规定。
- 7.维生素B₁₂（0.1%）（维生素B₁₂、食用葡萄糖、D-甘露糖醇）：应符合GB 26687《食品安全国家标准 复配食品添加剂通则》的规定。
- 8.白砂糖：应符合GB/T 317《白砂糖》的规定。
- 9.柠檬酸：应符合GB 1886.235《食品安全国家标准 食品添加剂 柠檬酸》的规定。
- 10.柠檬酸钠：应符合GB 1886.25《食品安全国家标准 食品添加剂 柠檬酸钠》的规定。
- 11.杂果香精：应符合GB 30616《食品安全国家标准 食品用香精》的规定。
- 12.山梨酸钾：应符合GB 1886.39《食品添加剂 山梨酸钾》的规定。
- 13.安赛蜜：应符合GB 25540《食品安全国家标准 食品添加剂 乙酰磺胺酸》的规定。
- 14.阿斯巴甜（含苯丙氨酸）：应符合GB 1886.47《食品安全国家标准 食品添加剂 天门冬酰苯丙氨酸甲酯（又名阿斯巴甜）》的规定。
- 15.柠檬黄：应符合GB 4481.1《食品安全国家标准 食品添加剂 柠檬黄》的规定。
- 16.诱惑红：应符合GB 1886.222《食品安全国家标准 食品添加剂 诱惑红》的规定。
- 17.纯化水：应符合《中华人民共和国药典》的规定。

