

国家市场监督管理总局
保健食品产品技术要求

国食健注G20170900

乐奔拓®多种维生素矿物质咀嚼片（柠檬味）

【原料】 碳酸钙、碳酸镁、葡萄糖酸锌、富马酸亚铁、亚硒酸钠粉（亚硒酸钠、柠檬酸钠、碳酸钙、麦芽糊精）、维生素预混料（维生素C（L-抗坏血酸）、烟酰胺、维生素E（DL-α-生育酚醋酸酯）、泛酸（D-泛酸钙）、维生素B₆（盐酸吡哆醇）、维生素B₂（核黄素）、维生素A（维生素A醋酸酯）、维生素B₁₂（氰钴胺素）、叶酸、维生素D₃（胆钙化醇）、维生素B₁（盐酸硫胺素）、维生素K₁、生物素（D-生物素）、麦芽糊精）、维生素B₂粉（核黄素、玉米淀粉、单双脂肪酸甘油酯）、维生素B₁（盐酸硫胺素）

【辅料】 山梨糖醇、白砂糖、微晶纤维素胶体（微晶纤维素、羧甲基纤维素钠）、柠檬香精、薄膜包衣粉（二氧化钛、羟丙甲纤维素、聚乙烯醇、滑石粉、聚乙二醇、柠檬黄铝色淀、亮蓝铝色淀、诱惑红铝色淀）、硬脂酸镁、牛奶香精、柠檬酸、甜菊糖苷、阿斯巴甜（含苯丙氨酸）、三氯蔗糖

【生产工艺】 本品经混合、压片、包衣、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】 包装采用PE塑料瓶应符合《食品包装用聚乙烯成型品卫生标准》（GB 9687）。

【感官要求】 应符合表1的规定。

表1 感官要求

项 目	指 标
色泽	均匀一致，包衣片符合品种应有的浅绿色，片芯颜色呈白色
滋味、气味	具本品特有的滋味、气味，无异味
性状	薄膜包衣片，片形完整光洁，大小一致，有适应的硬度
杂质	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
水分，%	≤5.0	GB 5009.3

灰分，%	≤20.0	GB 5009.4
三氯蔗糖，g/kg	≤1.5	GB 22255
铅（以Pb计），mg/kg	≤2.0	GB 5009.12
总砷（以As计），mg/kg	≤1.0	GB 5009.11
总汞（以Hg计），mg/kg	≤0.3	GB 5009.17

【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/g	≤30000	GB 4789.2
大肠菌群，MPN/g	≤0.92	GB 4789.3 MPN计数法
霉菌和酵母，CFU/g	≤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

【功效成分含量测定】 应符合表4的规定。

表4 功效成分含量测定

项 目	指 标	检测方法
维生素C，g/100g	0.80~1.80	《中华人民共和国药典》“维生素C”项下“含量测定”规定的方法
烟酰胺，mg/100g	160~360	GB/T 5009.197
维生素E，mg α-TE/100g	106.4~239.4	GB/T 5009.82
泛酸，mg/100g	66.4~149.4	GB/T 22246
维生素B ₆ ，mg/100g	17.6~39.6	GB/T 5009.197
维生素B ₂ ，mg/100g	26.4~59.4	GB 5413.12
维生素A，μgRE/100g	5333.6~12000.6	GB/T 5009.82
维生素B ₁₂ ，μg/100g	32~72	GB/T 5009.217
叶酸，mg/100g	2.67~6.00	GB 5413.16
维生素D ₃ ，μg/100g	66.4~149.4	GB 5413.9
维生素B ₁ ，mg/100g	28.8~64.8	GB/T 5009.197
维生素K ₁ ，μg/100g	333.6~750.6	GB 5413.10

生物素， $\mu\text{g}/100\text{g}$	200~450	GB 5413.19
钙（以Ca计）， $\text{g}/100\text{g}$	4.17~6.52	GB/T 5009.92
镁（以Mg计）， $\text{g}/100\text{g}$	1.67~2.60	GB/T 5009.90
锌（以Zn计）， $\text{mg}/100\text{g}$	187.5~312.5	GB/T 5009.14
铁（以Fe计）， $\text{mg}/100\text{g}$	87.75~146.25	GB/T 5009.90
硒（以Se计）， $\mu\text{g}/100\text{g}$	249.75~416.25	GB 5009.93

【装量或重量差异指标/净含量及允许负偏差指标】 应符合《中华人民共和国药典》中“制剂通则”项下“片剂”的规定。

【原辅料质量要求】

1. 碳酸钙：符合GB 1886.214《碳酸钙（包括轻质和重质碳酸钙）》的规定。
2. 碳酸镁：符合GB 25587《食品安全国家标准 食品添加剂 碳酸镁》的规定。
3. 葡萄糖酸锌：符合GB 8820《食品安全国家标准 食品添加剂 葡萄糖酸锌》的规定。
4. 富马酸亚铁：符合《中华人民共和国药典》的规定。
5. 亚硒酸钠粉：

项 目	指 标
来源	亚硒酸钠、柠檬酸钠、碳酸钙、麦芽糊精
制法	溶解、过滤、喷雾干燥、筛分、称量、混合（时间：30~45min）、包装
含量（以Se计），%	0.95~1.15
干燥失重，%	≤ 8.0
铅（以Pb计）， mg/kg	< 0.8
砷（以As计）， mg/kg	< 1.0
菌落总数，CFU/g	≤ 1000
大肠菌群，CFU/g	≤ 40
霉菌和酵母，CFU/g	≤ 25
金黄色葡萄球菌	不得检出
沙门氏菌	不得检出
志贺氏菌	不得检出

6. 维生素预混料：

项 目	指 标
	维生素C（L-抗坏血酸）、烟酰胺、维生素E（DL- α -生育酚醋酸酯）、泛酸（D-泛酸钙）、维生素B ₆ （盐

来源	酸吡哆醇)、维生素B ₂ (核黄素)、维生素A(维生素A醋酸酯)、维生素B ₁₂ (氰钴胺素)、叶酸、维生素D ₃ (胆钙化醇)、维生素B ₁ (盐酸硫胺素)、维生素K ₁ 、生物素(D-生物素)、麦芽糊精
制法	配料、过筛、混合(25min)、包装
感官规定	类白色至黄色粉末,无结块,无异味
维生素A, IU/g	7058.118~9410.824
维生素D ₃ , IU/g	1058.824~1411.765
维生素E, mg/g	63.106~84.141
维生素K ₁ , ug/g	132.353~191.177
维生素B ₁ , mg/g	8.075~10.766
维生素B ₂ , mg/g	6.353~8.471
维生素B ₆ , mg/g	7.729~10.306
维生素C, mg/g	317.647~423.529
泛酸, mg/g	28.8~41.6
生物素, ug/g	79.412~114.706
叶酸, mg/g	1.103~1.593
烟酰胺, mg/g	63.529~84.706
维生素B ₁₂ , ug/g	13.235~19.118
砷(以As计), mg/kg	≤2.0
铅(以Pb计), mg/kg	≤2.0
志贺氏菌	不得检出
金黄色葡萄球菌	不得检出
沙门氏菌	不得检出

7. 维生素B₂粉:

项 目	指 标
来源	核黄素、玉米淀粉、单双脂肪酸甘油酯
制法	混合、雾化、干燥、过筛、包装
感官规定	橘色粉末
维生素B ₂ 含量, %	32.6~35.3
水分, %	≤1.0

8. 维生素B₁(盐酸硫胺素): 符合GB 14751《食品安全国家标准 食品添加剂 维生素B₁(盐酸硫胺)》的规定。

9. 山梨糖醇: 符合GB 1886.187《食品安全国家标准 食品添加剂 山梨糖醇和山梨糖醇液》的规定。

10. 白砂糖: 符合GB 317《白砂糖》的规定。

11. 微晶纤维素胶体:

项 目	指 标
来源	微晶纤维素、羧甲基纤维素钠
制法	配料、混悬、活化、喷雾干燥、调配、包装
感官规定	乳白色液态或粘着态液体,无特殊口感
微晶纤维素含量, %	80~90
羧甲基纤维素钠含量, %	10~20
干燥失重, %	≤8.0

灰分，%	≤6.0
pH(2.6%水悬浮液，20℃)	6.0~8.0
菌落总数，CFU/g	≤1000
霉菌和酵母，CFU/g	≤100
沙门氏菌/25g	不得检出

12. 柠檬香精：符合GB 30616《食品安全国家标准 食品用香精》的规定。

13. 薄膜包衣粉：

项 目	指 标
来源	二氧化钛、羟丙甲纤维素、聚乙烯醇、滑石粉、聚乙二醇、柠檬黄铝色淀、亮蓝铝色淀、诱惑红铝色淀
制法	配料、混合、检验、包装
感官规定	绿色粉末
灰分，%	40.47~48.47
色差	目测合格
红外鉴别	与对照图谱一致

14. 硬脂酸镁：符合《食品添加剂指定标准 食品添加剂 硬脂酸镁》的规定。

15. 牛奶香精：符合GB 30616《食品安全国家标准 食品用香精》的规定。

16. 柠檬酸：符合GB 1987《食品添加剂 柠檬酸》的规定。

17. 甜菊糖苷：符合GB 8270《食品安全国家标准 食品添加剂 甜菊糖苷》的规定。

18. 阿斯巴甜（含苯丙氨酸）：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。

19. 三氯蔗糖：符合GB 25531《食品安全国家标准 食品添加剂 三氯蔗糖》的规定。
