



附件2

保健食品产品技术要求

食健备G202543001608

久悦佳® 多种维生素矿物质片

【原料】 L-抗坏血酸, 氧化镁, D-α-醋酸生育酚, 烟酰胺, 富马酸亚铁, 氧化锌, 硫酸锰, 盐
酸吡哆醇, D-泛酸钙, 核黄素, 醋酸视黄酯, 叶酸, L-抗坏血酸钠, dl -α-生育酚, 亚硒酸
钠, D-生物素, 维生素D₃ , 氰钴胺

【辅料】 碳酸钙, 微晶纤维素, 麦芽糊精, 羧甲基淀粉钠, 聚维酮K30, 辛烯基琥珀酸淀粉钠,
硬脂酸镁, 羟丙基甲基纤维素, 葡萄糖浆, 阿拉伯胶, 食用玉米淀粉, 二氧化硅, 柠檬酸钠,
白砂糖, 饮用水, 单, 双甘油硬脂酸酯, 辛, 癸酸甘油酯, 柠檬酸, 包衣预混剂（羟丙基甲
基纤维素, 甘油三乙酯, 柠檬黄铝色淀, 胭脂红铝色淀, 聚乙烯醇, 滑石粉, 二氧化钛）

【生产工艺】 本品经过筛、制粒、干燥、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的种类、名称及标准】

食品接触用塑料材料及制品应符合《GB 4806.7 食品安全国家标准 食品接触用塑料材
料及制品》

【感官要求】 应符合表1的规定。

表 1 感官要求

| 项 目 | 指 标 |
|-------|----------------------------------|
| 色 泽 | 薄膜衣呈橙色，片芯呈淡黄色至黄色，夹杂浅 棕色至棕褐色斑点 |
| 滋味、气味 | 具有产品特有的滋味、气味，无异味 |
| 状 态 | 薄膜衣片，完整光洁，无正常视力可见外来异物 |

【鉴别】

无。本产品配方使用符合《保健食品原料目录》中规定的原料品种，控制项目均已列
入功效成分表进行检测控制，因此未制定鉴别项。

【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/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 |
| 灰分，% | ≤ 80 | GB 5009.4 |
| 崩解时限，min | ≤ 60 | 《中华人民共和国药典》 |
| 水分，g/100g | ≤ 8.0 | GB 5009.3 |

【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 | $\leq 0/25g$ | GB 4789.10 |
| 沙门氏菌 | $\leq 0/25g$ | GB 4789.4 |

【功效成分或标志性成分指标】应符合表4的规定。

表4 功效成分或标志性成分指标

| 项 目 | 指 标 | 检测方法 |
|--------------------------------|-------------|------------|
| 每片含 镁（以Mg计） | 41.3-68.7mg | GB5009.241 |
| 每片含 锰（以Mn计） | 1.2-2mg | GB5009.242 |
| 每片含 铁（以Fe计） | 3-5mg | GB5009.90 |
| 每片含 锌（以Zn计） | 4.5-7.5mg | GB5009.14 |
| 每片含 硒（以Se计） | 20.7-34.3μg | GB5009.93 |
| 每片含 维生素A（以视黄醇计） | 178-400μg | GB5009.82 |
| 每片含 维生素D ₃ （以胆钙化醇计） | 3.36-7.5μg | GB5009.296 |





2025013368

| | | |
|--------------------------------|-------------|---------------|
| 每片含 维生素B ₂ （以核黄素计） | 0.4-0.9mg | GB5009.85 |
| 每片含 维生素B ₆ （以吡哆醇计） | 2.24-5mg | GB/T5009.197 |
| 每片含 维生素B ₁₂ （以钴胺素计） | 2.24-5μg | GB/T 5009.217 |
| 每片含 叶酸（以叶酸计） | 102-229.5μg | GB5009.211 |
| 每片含 生物素（以生物素计） | 7.2-16.2μg | GB5009.259 |
| 每片含 维生素C（以L-抗坏血酸计） | 80-180mg | GB5009.86 |
| 每片含 泛酸（以泛酸计） | 1.24-2.79mg | GB5009.210 |
| 每片含 维生素E（以d-α-生育酚计） | 16-36mg | GB5009.82 |
| 每片含 烟酰胺（以烟酰胺计） | 10-22.5mg | GB/T5009.197 |

【重量差异指标】

片剂的重量差异指标应符合现行《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、氧化镁：应符合GB 1886.216《食品安全国家标准 食品添加剂 氧化镁(包括重质和轻质)》的规定
- 2、硫酸锰：应符合GB 29208《食品安全国家标准 食品添加剂 硫酸锰》的规定
- 3、富马酸亚铁：应符合GB 1903.46《食品安全国家标准 食品营养强化剂 富马酸亚铁》的规定
- 4、氧化锌：应符合GB 1903.4《食品安全国家标准 食品营养强化剂 氧化锌》的规定
- 5、亚硒酸钠：应符合GB 1903.9《食品安全国家标准 食品营养强化剂 亚硒酸钠》的规定
- 6、醋酸视黄酯：应符合GB1903.31《醋酸视黄酯(醋酸维生素A)》的规定
- 7、维生素D3：应符合GB 1903.50《食品安全国家标准 食品营养强化剂 胆钙化醇(维生素D3)》的规定
- 8、核黄素：应符合GB 14752《食品安全国家标准 食品添加剂 维生素B2(核黄素)》的规定
- 9、盐酸吡哆醇：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
- 10、氰钴胺：应符合GB 1903.43《食品安全国家标准 食品营养强化剂 氰钴胺》的规定
- 11、烟酰胺：应符合GB 1903.45《食品安全国家标准 食品营养强化剂 烟酰胺》的规定
- 12、叶酸：应符合GB 15570《食品安全国家标准 食品添加剂 叶酸》的规定
- 13、D-生物素：应符合GB1903.25《D-生物素》的规定
- 14、L-抗坏血酸：应符合GB 14754《食品安全国家标准 食品添加剂 维生素C(抗坏血酸)》的规定
- 15、L-抗坏血酸钠：应符合GB 1886.44《食品安全国家标准 食品添加剂 抗坏血酸钠》的规定
- 16、D-泛酸钙：应符合GB 1903.53《食品安全国家标准 食品营养强化剂 D-泛酸钙》的规定





2025013368

- 17、D- α -醋酸生育酚：应符合GB1886.233 《食品安全国家标准 食品添加剂 维生素E》的规定
- 18、dl- α -生育酚：应符合GB 29942 《食品安全国家标准 食品添加剂 维生素E(dl- α -生育酚)》的规定
- 19、碳酸钙：应符合GB 1886.214 《食品安全国家标准 食品添加剂 碳酸钙（包括轻质和重质碳酸钙）》的规定
- 20、微晶纤维素：应符合现行《中华人民共和国药典》 微晶纤维素的规定
- 21、麦芽糊精：应符合现行《中华人民共和国药典》 麦芽糊精的规定
- 22、羧甲基淀粉钠：应符合现行《中华人民共和国药典》 羧甲基淀粉钠的规定
- 23、聚维酮K30：应符合现行《中华人民共和国药典》的规定
- 24、硬脂酸镁：应符合现行《中华人民共和国药典》 硬脂酸镁的规定
- 25、羟丙基甲基纤维素：应符合GB 1886.109 《食品安全国家标准 食品添加剂 羟丙基甲基纤维素（HPMC）》的规定
- 26、甘油三乙酯：应符合现行 《中华人民共和国药典》的规定
- 27、柠檬黄铝色淀：应符合GB 4481.2 《食品安全国家标准 食品添加剂 柠檬黄铝色淀》的规定
- 28、胭脂红铝色淀：应符合GB 1886.221 《食品安全国家标准 食品添加剂 胭脂红铝色淀》的规定
- 29、聚乙烯醇：应符合GB 31630 《食品安全国家标准 食品添加剂 聚乙烯醇》的规定
- 30、滑石粉：应符合GB 1886.246 《食品安全国家标准 食品添加剂 滑石粉》的规定
- 31、二氧化钛：应符合GB 1886.341 食品安全国家标准 食品添加剂 二氧化钛的规定
- 32、辛烯基琥珀酸淀粉钠：应符合GB 1886.370 食品安全国家标准 食品添加剂 辛烯基琥珀酸淀粉钠的规定
- 33、葡萄糖浆：应符合GB 15203 《食品安全国家标准 淀粉糖》的规定
- 34、食用玉米淀粉：应符合GB 31637 食品安全国家标准 食用淀粉的规定
- 35、阿拉伯胶：应符合GB 29949 《食品安全国家标准 食品添加剂 阿拉伯胶》的规定
- 36、二氧化硅：应符合GB 25576 《食品安全国家标准 食品添加剂 二氧化硅》的规定
- 37、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
- 38、白砂糖：应符合GB 13104 《食品安全国家标准 食糖》的规定
- 39、饮用水：应符合GB 19298 《食品安全国家标准 包装饮用水》的规定
- 40、单，双甘油硬脂酸酯：应符合GB 1886.65 《食品安全国家标准 食品添加剂 单，双甘油脂肪酸酯》的规定
- 41、辛，癸酸甘油酯：应符合GB 28302 《食品安全国家标准 食品添加剂 辛，癸酸甘油酯》的规定
- 42、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

【预混料】

表1.1、预混（维生素预混料）

| 项 目 | 指标 |
|--|--|
| 感官要求 | 浅黄色至黄色粉末或颗粒。不应有异味，异臭。无腐败霉变现象无视力可见外来杂质。 |
| 制法 | 经混合工艺制得 |
| 含量 | / |
| 维生素A（视黄醇）， $\mu\text{g}/100\text{g}$ | 685578.125~927546.875 |
| 维生素D3（胆钙化醇）， $\mu\text{g}/100\text{g}$ | 12941.250~17508.750 |





2025013368

| | |
|---------------------|--|
| 维生素B2（核黄素），mg/100g | 1593.750~2156.250 |
| 烟酰胺，mg/100g | 29218.750~39531.250 |
| 泛酸，mg/100g | 4446.563~6015.938 |
| 维生素B6（吡哆醇），mg/100g | 7735.000~10465.000 |
| D-生物素，μg/100g | 25818.750~34931.250 |
| 叶酸，μg/100g | 392859.375~531515.625 |
| 维生素B12（氰钴胺），μg/100g | 8032.500~10867.500 |
| 铅（Pb），mg/kg | ≤2.0 |
| 总砷（As），mg/kg | ≤1.0 |
| 总汞（Hg），mg/kg | ≤0.3 |
| 菌落总数，CFU/g | ≤30000 |
| 大肠菌群，MPN/g | ≤0.92 |
| 霉菌和酵母，CFU/g | ≤50 |
| 金黄色葡萄球菌 | ≤0/25g |
| 沙门氏菌 | ≤0/25g |
| 原料来源 | 醋酸维生素A粉(包埋:醋酸视黄酯、葡萄糖浆、DL-α-生育酚、阿拉伯胶、食用玉米淀粉)、维生素D3粉(包埋:辛烯基琥珀酸淀粉钠、白砂糖、L-抗坏血酸钠、辛，癸酸甘油酯、二氧化硅、DL-α-生育酚、维生素D3)、核黄素、烟酰胺、D-泛酸钙、盐酸吡哆醇、生物素1%粉(D-生物素、麦芽糊精)、叶酸10%粉(叶酸、麦芽糊精)、维生素B12 0.1%WS粉(包埋:氰钴胺、麦芽糊精、柠檬酸钠、柠檬酸)、微晶纤维素 |
| 标准依据 | GB 26687 食品安全国家标准 复配食品添加剂通则 |

表1.2、预混（矿物质预混料）

| 项 目 | 指标 |
|-----------|----------------------------------|
| 感官要求 | 棕褐色粉末。不应有异味，异臭。无腐败霉变现象无视力可见外来杂质。 |
| 制法 | 经混合工艺制得 |
| 含量 | / |
| 铁，mg/100g | 7416.000~9064.000 |
| 锰，mg/100g | 2752.000~3648.000 |





2025013368

| | |
|--------------------------------|--|
| 硒, $\mu\text{g}/100\text{g}$ | 48152.500~65147.500 |
| 锌, $\text{mg}/100\text{g}$ | 10680.000~13320.000 |
| 铅 (Pb), mg/kg | ≤ 2.0 |
| 总砷 (As), mg/kg | ≤ 1.0 |
| 总汞 (Hg), mg/kg | ≤ 0.3 |
| 菌落总数, CFU/g | ≤ 30000 |
| 大肠菌群, MPN/g | ≤ 0.92 |
| 霉菌和酵母, CFU/g | ≤ 50 |
| 金黄色葡萄球菌 | $\leq 0/25\text{g}$ |
| 沙门氏菌 | $\leq 0/25\text{g}$ |
| 原料来源 | 富马酸亚铁、亚硒酸钠1%粉（包埋：亚硒酸钠、柠檬酸钠、碳酸钙、麦芽糊精）、氧化锌、硫酸锰、微晶纤维素 |
| 标准依据 | GB 26687 食品安全国家标准 复配食品添加剂通则 |

【包埋、微囊化】

表2.1、包埋（L-抗坏血酸颗粒）

| 项 目 | 指标 |
|--------------------------------|---------------------|
| 感官要求 | 白色或微黄色颗粒，无臭。 |
| 制法 | 经包埋工艺制得 |
| 含量 | 96.0%-98.0% |
| 铅 (Pb), mg/kg | ≤ 2.0 |
| 总砷 (As), mg/kg | ≤ 1.0 |
| 总汞 (Hg), mg/kg | ≤ 0.3 |
| 菌落总数, CFU/g | ≤ 30000 |
| 大肠菌群, MPN/g | ≤ 0.92 |
| 霉菌和酵母, CFU/g | ≤ 50 |
| 金黄色葡萄球菌 | $\leq 0/25\text{g}$ |
| 沙门氏菌 | $\leq 0/25\text{g}$ |





2025013368

| | |
|------|----------------------------|
| 原料来源 | L-抗坏血酸、羟丙基甲基纤维素、饮用水 |
| 标准依据 | GB 26687食品安全国家标准 复配食品添加剂通则 |

表2.2、微囊化（D- α -醋酸生育酚微囊粉）

| 项 目 | 指标 |
|----------------|--|
| 感官要求 | 白色至淡黄色自由流动粉末。 |
| 制法 | 经微囊工艺制得 |
| 含量 | $\geq 51.5\%$ |
| 水分, g/100g | ≤ 5.0 |
| 铅 (Pb), mg/kg | ≤ 2.0 |
| 总砷 (As), mg/kg | ≤ 1.0 |
| 总汞 (Hg), mg/kg | ≤ 0.3 |
| 菌落总数, CFU/g | ≤ 30000 |
| 大肠菌群, MPN/g | ≤ 0.92 |
| 霉菌和酵母, CFU/g | ≤ 50 |
| 金黄色葡萄球菌 | $\leq 0/25g$ |
| 沙门氏菌 | $\leq 0/25g$ |
| 原料来源 | D- α -醋酸生育酚、辛烯基琥珀酸淀粉钠、二氧化硅、单, 双甘油硬脂酸酯 |
| 标准依据 | GB 26687食品安全国家标准 复配食品添加剂通则 |

【包衣预混剂】

表3、包衣预混剂

| 项 目 | 指标 |
|--------------|---------------|
| 感官要求 | 橙色带有颗粒状或块状粉末 |
| 制法 | 经混合工艺制得 |
| 检查 | 红外鉴别, 与对照图谱一致 |
| 菌落总数, CFU/g | ≤ 30000 |
| 大肠菌群, MPN/g | ≤ 0.92 |
| 霉菌和酵母, CFU/g | ≤ 50 |





2025013368

| | |
|---------|--|
| 金黄色葡萄球菌 | ≤0/25g |
| 沙门氏菌 | ≤0/25g |
| 原料来源 | 二氧化钛、羟丙基甲基纤维素、聚乙烯醇、滑石粉、甘油三乙酯、柠檬黄铝色淀、胭脂红铝色淀 |
| 标准依据 | GB 26687食品安全国家标准 复配食品添加剂通则 |

