

国家市场监督管理总局

保健食品产品技术要求

BJG20140398

多种维生素矿物质咀嚼片（青少年型）

JiaLiKangPai DuoZhongWeiShengSuKuangWuZhiJuJue Pian(QingShaoNianXing)

【配方】 维生素预混料（维生素A、维生素B₁、维生素B₂、维生素B₆、维生素D₃、烟酰胺、亚硒酸钠）、维生素C、碳酸钙、葡萄糖酸亚铁、葡萄糖酸锌、白砂糖、可可粉、全脂乳粉、硬脂酸镁、巧克力香精（可可酊、可可脂、香兰素、桂醛、乙基麦芽酚、丙二醇、水、异丙醇）

【生产工艺】 本品经粉碎、过筛、混合、制粒、干燥、压片、包装等主要工艺加工制成。

【感官要求】 应符合表1的规定。

表1 感官要求

项 目	指 标
色泽	棕褐色，有斑点
滋味、气味	具本品特有的滋味、气味，无异味
性状	片状，完整光洁，无裂片、无断片
杂质	无肉眼可见的外来杂质

【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
灰分，%	≤30	GB 5009.4-2010
铅（以Pb计），mg/kg	≤0.5	GB 5009.12-2010
砷（以As计），mg/kg	≤0.3	GB/T 5009.11-2003

【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	≤1000	GB 4789.2-2010
大肠菌群，MPN/100g	≤40	GB/T 4789.3-2003

霉菌, cfu/g	≤25	GB 4789.15-2010
酵母, cfu/g	≤25	GB 4789.15-2010
致病菌（指沙门氏菌、志贺氏菌、金黄色葡萄球菌、溶血性链球菌）	不得检出	GB 4789.4-2010、GB/T 4789.5-2003、GB 4789.10-2010、GB/T 4789.11-2003

【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
钙（以Ca计），g/100g	5.6~8.8	GB/T 5009.92-2003
铁（以Fe计），mg/g	1.4~1.7	GB/T 5009.90-2003
锌（以Zn计），mg/g	1.1~1.6	GB/T 5009.14-2003
硒（以Se计），mg/kg	2.8~5	GB 5009.93-2010
维生素A, mg/kg	44.5~77.7	GB 5413.9-2010
维生素B ₁ , mg/g	0.084~0.13	1 维生素B ₁ 、维生素B ₂ 、维生素B ₆ 、叶酸、烟酰胺的测定
维生素B ₂ , mg/g	0.084~0.13	1 维生素B ₁ 、维生素B ₂ 、维生素B ₆ 、叶酸、烟酰胺的测定
维生素B ₆ , mg/g	0.06~0.1	1 维生素B ₁ 、维生素B ₂ 、维生素B ₆ 、叶酸、烟酰胺的测定
维生素C, mg/g	5.6~10	《中华人民共和国药典》（2010年版）二部中“维生素C片”项下“含量测定”规定的方法
维生素D ₃ , mg/kg	0.3~0.55	GB 5413.9-2010
烟酰胺, mg/g	0.84~1.3	1 维生素B ₁ 、维生素B ₂ 、维生素B ₆ 、叶酸、烟酰胺的测定

1 维生素B₁、维生素B₂、维生素B₆、烟酰胺的测定

1.1 试剂

1.1.1 维生素B₁、维生素B₂、维生素B₆、烟酰胺对照品

1.1.2 氨水：分析纯

1.1.3 己烷磺酸钠：离子对试剂

1.1.4 冰乙酸：分析纯

1.1.5 甲醇：HPLC级

1.1.6 萃取液：用水将10mL乙酸和50mL乙腈稀释至1000mL。

1.2 标准储备液的制备

1.2.1 储备液a：分别精密称取维生素B₁、维生素B₆、烟酰胺对照品各40mg，置于同一100mL容量瓶中，用萃取液定容至刻度。

1.2.2 储备液b：精密称取维生素B₂对照品约12mg，用萃取液定容至250mL。

1.3 标准溶液的制备：用移液管吸取储备液a10.0mL、储备液b25.0mL，置于同一100mL棕色容量瓶中，用萃取液定容至刻度，即得。

1.4 样品处理：取样品10片，研成细粉，精密称取细粉约0.5g，置于100mL容量瓶中，加入75mL萃取液，于50℃水浴中超声20~30min，充分溶解，冷至室温，用萃取液定容，摇匀。取部分溶液离心，上层清液通过0.45μm滤膜过滤后，用于高效液相色谱测定。

1.5 色谱条件

1.5.1 色谱柱：以十八烷基硅烷键合硅胶为填充剂

1.5.2 流动相：20mL乙酸和2.0g己烷磺酸钠溶于约1400mL去离子水中，pH值约为2.5~2.6，与500mL甲醇混合，混合溶液pH值约为2.8。用去离子水定容至2000mL，再通过0.45μm滤器过滤。

1.5.3 检测波长：280nm

1.6 测定及结果计算：外标法测定，以峰面积计算，即得。

【保健功能】 补充多种维生素和矿物质

【适宜人群】 需要补充多种维生素和矿物质的11-17岁青少年

【不适宜人群】 10岁以下人群

【食用方法及食用量】 每日2次，每次2片，嚼食

【规格】 1.5g/片

【贮藏】 密封，避光

【保质期】 24个月
