

(3) 维生素

维生素是人体维持正常的生理功能而必需的一类微量有机物质，在人体生长、代谢、发育过程中发挥着重要的作用。肠道菌群可以合成多种维生素，如维生素B1、B2、B6、B12、C、K，尼克酸、生物素和叶酸等，其中维生素K主要来源于肠道中大肠杆菌的合成。若使用抗生素杀死大肠杆菌，则可能使该类维生素缺乏。人体所需维生素，除了肠道菌群合成，大部分来自食物摄入。

维生素	简介	食物来源
维生素A（视黄醇）	维持正常视觉和上皮组织及骨骼的正常发育，促进生长、生殖及免疫系统功能，抗肿瘤。	胡萝卜、绿叶蔬菜、蛋黄及肝脏
维生素B1（硫胺素）	参与糖代谢，维持神经系统功能正常。	糙米、豆类、家禽
维生素B2（核黄素）	促进代谢，维护皮肤和细胞膜的完整性，抗氧化。	动物肝脏、瘦肉、大豆、米糠、绿叶蔬菜
维生素B3/PP（烟酸）	参与体内脂质代谢，降脂，扩张血管。	绿叶蔬菜、肾、肝、蛋、肉
维生素B5（泛酸）	参与能量代谢及抗体合成，维持皮肤及头发健康。	糙米、肝、蛋、肉
维生素B6（吡哆醇类）	抗感染，参与脂类、糖及蛋白质的代谢，参与血红蛋白合成。	瘦肉、果仁、糙米、绿叶蔬菜、香蕉
维生素B9（叶酸）	参与氨基酸代谢，参与血红蛋白及核酸的合成，促进生长发育。	蔬菜、肉、酵母等
维生素B12（氰钴胺素）	参与机体血红蛋白的合成，缺乏时会引发恶性贫血。	肝、肉、蛋、鱼、奶
维生素B13（乳清酸）	可预防肝病及未老先衰，有助于多种硬化症的治疗。	根茎类蔬菜、乳浆、酸奶
维生素B15（潘氨酸）	主要用于抗脂肪肝，有时用来治疗冠心病和慢性酒精中毒。	啤酒酵母、糙米、全麦、南瓜子、芝麻
维生素B17（苦杏仁苷）	具有防癌的功效，但过量会引起中毒。	苦杏、苦扁桃、枇杷、李子、苹果、黑樱桃等果仁和叶子
维生素C（抗坏血酸）	参与胶原蛋白合成，维持血管正常功能，防治坏血病及动脉硬化，抗氧化，防癌。	水果、绿叶蔬菜、番茄、马铃薯等