

2009年考博生物化学与分子生物学重点二十五：辅酶与辅基的来源及其生理功用考博 PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/551/2021_2022_2009_E5_B9_B4_E8_80_83_c79_551507.htm 辅酶与辅基的来源及其生理功用

辅酶与辅基的生理功用主要是： 运载氢原子或电子，参与氧化还原反应。 运载反应基团，如酰基、氨基、烷基、羧基及一碳单位等，参与基团转移。大部分的辅酶与辅基衍生于维生素。（把百考试题考博网加入收藏夹）

维生素 (vitamin)是指一类维持细胞正常功能所必需的，但在许多生物体内不能自身合成而必须由食物供给的小分子有机化合物。维生素可按其溶解性的不同分为脂溶性维生素和水溶性维生素两大类。脂溶性维生素有VitA、VitD、VitE和VitK四种；水溶性维生素有VitB1，VitB2，VitPP，VitB6，VitB12，VitC，泛酸，生物素，叶酸等。

- 1.TPP：即焦磷酸硫胺素，由硫胺素（Vit B1）焦磷酸化而生成，是脱羧酶的辅酶，在体内参与糖代谢过程中 α -酮酸的氧化脱羧反应。
- 2.FMN和FAD：即黄素单核苷酸（FMN）和黄素腺嘌呤二核苷酸（FAD），是核黄素（VitB2）的衍生物。FMN或FAD通常作为脱氢酶的辅基，在酶促反应中作为递氢体（双递氢体）。
- 3.NAD和NADP：即尼克酰胺腺嘌呤二核苷酸（NAD，辅酶_I）和尼克酰胺腺嘌呤二核苷酸磷酸（NADP，辅酶_{II}），是Vit PP的衍生物。NAD和NADP主要作为脱氢酶的辅酶，在酶促反应中起递氢体的作用，为单递氢体。
- 4.磷酸吡哆醛和磷酸吡哆胺：是Vit B6的衍生物。磷酸吡哆醛和磷酸吡哆胺可作为氨基转移酶，氨基酸脱羧酶，半胱氨酸脱硫酶等的辅酶。
- 5.CoA：泛

酸（遍多酸）在体内参与构成辅酶A（CoA）。CoA中的巯基可与羧基以高能硫酯键结合，在糖、脂、蛋白质代谢中起传递酰基的作用，是酰化酶的辅酶。6.生物素：是羧化酶的辅基，在体内参与CO₂的固定和羧化反应。7.FH₄：由叶酸衍生而来。四氢叶酸是体内一碳单位基团转移酶系统中的辅酶。8. Vit B₁₂衍生物：Vit B₁₂分子中含金属元素钴，故又称为钴胺素。Vit B₁₂在体内有多种活性形式，如5'-脱氧腺苷钴胺素、甲基钴胺素等。其中，5'-脱氧腺苷钴胺素参与构成变位酶的辅酶，甲基钴胺素则是甲基转移酶的辅酶。更多考博信息请访问：百考试题考博网（收藏本站）百考试题考博论坛 100Test 下载频道开通，各类考试题目直接下载。详细请访问 www.100test.com