

5. 已知某种氨基酸（简称甲）是一种特殊氨基酸，迄今只在某些古菌（古细菌）中发现含有该氨基酸的蛋白质。研究发现这种情况出现的原因是，这些古菌含有特异的能够转运甲的 tRNA（表示为 tRNA^甲）和酶 E，酶 E 催化甲与 tRNA^甲 结合生成携带了甲的 tRNA^甲（表示为甲-tRNA^甲），进而将甲带入核糖体参与肽链合成。已知 tRNA^甲 可以识别大肠杆菌 mRNA 中特定的密码子，从而在其核糖体上参与肽链的合成。若要在大肠杆菌中合成含有甲的肽链，则下列物质或细胞器中必须转入大肠杆菌细胞内的是（ ）

①ATP ②甲 ③RNA 聚合酶 ④古菌的核糖体 ⑤酶 E 的基因 ⑥tRNA^甲 的基因

A. ②⑤⑥

B. ①②⑤

C. ③④⑥

D. ②④⑤