

蛋氨酸合成酶辅酶模型的合成及其催化反应的初步研究

刘俊义,吴晓华,王凤荣

北京医科大学生物有机化学系;唐山市药品检验所

收稿日期 修回日期 网络版发布日期 接受日期

摘要 生物体内的蛋氨酸合成酶(methioninesynthase)以N⁵-甲基四氢叶酸作为辅酶,通过两步SN₂反应,将甲基转移到高半胱氨酸的巯基上生成蛋氨酸。该酶起到中间甲基载体的功能。为了进一步研究甲基转移的机理,报道了作为活化的5-甲基四氢叶酸模型:碘化2-氨基-4-羟基-5,5,6-三甲基吡啶并[3,2-d]嘧啶的合成以及与模拟蛋氨酸合成酶[Co(I)(dmgH)~2Py]的反应。

关键词 [蛋氨酸](#) [合成酶](#) [辅酶](#) [甲基转移](#) [甲基转移酶](#) [催化机理](#) [吡啶并](#) [嘧啶P](#) [合成](#)

分类号 [Q55](#) [0629](#)

Study on synthesis and catalytic mechanism of coenzyme model of methionine synthase

Liu Junyi, Wu Xiaohua, Wang Fengrong

Abstract As a model compound in methyl transfer process from N⁵-methyltetra- hydrofolate(III) to methionine synthase, 2-amino-4-hydroxy-5, 5, 6- trimethyl-5, 6, 7, 8-tetrahydropyrido [3, 2-d] pyrimidinium iodide 8 was synthesized from 5-aminouacil through seven steps of reactions. Compound 8 reacts with [Co(I)(dmgH)~2Py] to give CH₃-Co(dmgH)~2Py. The structures of all compounds were characterized by elemental analysis, UV, ¹H NMR and MS.

Key words [METHIONINE](#) [SYNTHETASE](#) [COENZYME](#) [METHYL TRANSFERASE](#) [CATALYTIC MECHANISM](#) [PYRIDINO-](#) [PYRIMIDINE P](#) [SYNTHESIS](#)

DOI:

通讯作者

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF\(OKB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(OKB\)](#)

▶ [参考文献](#)

服务与反馈

▶ [把本文推荐给朋友](#)

▶ [加入我的书架](#)

▶ [加入引用管理器](#)

▶ [复制索引](#)

▶ [Email Alert](#)

▶ [文章反馈](#)

▶ [浏览反馈信息](#)

相关信息

▶ [本刊中包含“蛋氨酸”的相关文章](#)

▶ [本文作者相关文章](#)

- [刘俊义](#)
- [吴晓华](#)
- [王凤荣](#)