

哺乳动物细胞是所得多肽复合酶CAD催化反应产物的 HPLC分析

王 来来,胡霄雪,辛嘉英,崔俊儒,杨树本,朱利民

中国科学院兰州化学物理研究所,兰州(730000);中国科学院羰基合成与选择国家重点实验室;
英国北伦敦大学生物和应用科学系

收稿日期 修回日期 网络版发布日期 接受日期

摘要 本研究报道了以150mm×4.6mmI.D.Zorbaxoqcyuosyg.10mmol·L⁻¹KH~2PO~4和500mmol·L⁻¹~1LKH~2PO~4水溶液为洗脱液,梯度程序为0~5min($\phi=1$, 体积分数)10mmol·L⁻¹KH~2PO~4溶液, 5~50min由($\phi=1$)10mmol·L⁻¹KH~2PO~4溶液转换到($\phi=1$)500mmol·L⁻¹KH~2PO~4溶液时,高效液相色谱分离了哺乳动物细胞中所得肽复合酶ACD催化反应混合物三磷酸腺苷(ATP)、二磷酸腺苷(ADP)和二氢乳清酸(DHO),确定了ATP, ADP和DHO的出峰顺序,制作了工作曲线,确定了催化反应混合物中ATP,ADP和DHO的相应浓度。

关键词 [三磷酸腺苷](#) [二磷酸腺苷](#) [高速液体色谱](#) [多肽](#) [复合酶](#) [二氢乳清酸](#)

分类号 [064](#)

HPLCseparation of the reaction mixture in mammalian cell catalyzed by the multienzyme

Wang lailai,Hu Xiaoxue,Xin Jiaying,Cui Junru,Yang Shuben,Zhu Limin

Lanzhou Inst Chem Phys, CAS.Lanzhou(730000)

Abstract The product of the first three steps of de novo pathway of pyrimidine biosynthesis in mammalian cell catalyzed by carbamoyl phosphate synthetase- aspartate transcarbamoylase - dihydroorotase are adenosine diphosphate (ADP) and dihydroorotate (DHO.). And one of reactant is adenosine triphosphate(ATP). A HPLC method for separation of ADP, ATP and DHO was developed. A Zarbox column (150mm×4.6mmI.D.) was used. The mobile phase were 0.01mol·L⁻¹ potassium dihydrogen phosphate buffer(pH4.7) and 0.5mol·L⁻¹potassium dihydrogen phosphate (pH4.6). The gradient was programmed at 0~5min, ($\phi=1$, volume ratio)0.01mol·L⁻¹KH~2PO~4 then 5~50 min, ($\phi=1$,volume ratio) 0.01molL⁻¹ KH~2PO~4 to ($\phi=1$,volume ratio) 0.5molL⁻¹KH~2PO~4. The flow rate was 0.7 mL·min⁻¹. The optimum detection wavelenght and the sequence of ATP, ADP and DHO peaks were detected. The working cursor was plotted and then the corresponding concentration of ATP, ADP and DHO in the catalytic reaction were calculated.

Key words [ADENOSINE TRIPHOSPHATE \(ATP\)](#) [HIGH SPEED LIQUID CHROMATOGRAPHY](#) [POLYPEPTIDE](#)

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“三磷酸腺苷”的
相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

- [王 来来](#)
- [胡霄雪](#)
- [辛嘉英](#)
- [崔俊儒](#)
- [杨树本](#)
- [朱利民](#)