

NGHIÊN CỨU TỔNG HỢP MỘT SỐ PHỨC CHẤT BIS [3-ARYL-4-FORMYLSYDNONE N-(2',3',4',6'-TETRA-O-ACETYL- β -DGALATOPYRANOSYL) THIOSEMICARBAZONATO] KẼM(II)

STUDY ON SYNTHESIS OF SOME BIS [3-ARYL-4-FORMYLSYDNONE N-(2',3',4',6'-TETRA-O-ACETYL- β -D-GALATOPYRANOSYL) THIOSEMICARBAZONATO] ZINC(II) COMPLEXES

Hoàng Thanh Đức^{1,*}

¹Trường Đại học Công nghiệp Hà Nội

TÓM TẮT

Thiosemicarbazon là hợp chất có tính chất hóa học đa dạng, có thể tham gia các phản ứng khác nhau để tạo thành các hợp chất có hoạt tính sinh học. Trong phân tử hợp chất thiosemicarbazon có hai nhóm liên kết là imin -CH=N- và thioure -NHCSNH-. Hai nhóm này có thể tham gia các kiểu phản ứng khác nhau. Bằng phản ứng của nhóm thioure với kẽm acetat, các hợp chất 3-aryl-4-formylsydnone N-(2',3',4',6'-tetra-O-acetyl- β -D-galactopyranosyl) thiosemicarbazon được chuyển hóa thành các phức chất bis[3-aryl-4-formylsydnone N-(2',3',4',6'-tetra-O-acetyl- β -D-galactopyranosyl) thiosemicarbazonato] kẽm(II) mới. Cấu tạo của các phức chất tạo thành được xác nhận bằng các dữ kiện phổ IR, ¹H-NMR, ¹³C-NMR, ESI-MS. Hoạt tính sinh học của các phức chất được xác định bằng thử nghiệm tác dụng kháng vi sinh vật theo phương pháp nồng độ ức chế tối thiểu MIC và thăm dò tác dụng chống oxy hóa theo phương pháp bắt giữ gốc tự do DPPH.

Từ khoá: Phức chất, bis galactopyranosylthiosemicarbazon, phản ứng của nhóm thioure, tác dụng kháng vi sinh vật, tác dụng chống oxy hóa.

ABSTRACT

Thiosemicarbazone is compound that can take part in to many different reactions to form bioactive compounds. In the thiosemicarbazone molecule there are two groups link, imine -CH=N- and thioure -NHCSNH-. These two groups have ability of reaction and take part in to types of reactions differently. By reaction of thioure group with zinc acetate, the N-(2',3',4',6'-tetra-O-acetyl- β -D-galactopyranosyl) 3-aryl-4-formylsydnone compounds are transformed into bis [3-aryl-4-formylsydnone N-(2',3',4',6'-tetra-O-acetyl- β -D-galactopyranosyl) thiosemicarbazone] Zn(II) new complexes. The structure of the complexes was confirmed by IR, ¹H-NMR, ¹³C-NMR, ESI-MS spectral data. The biological activity of the complexes was determined by testing the antimicrobial effect by the MIC minimum inhibitory concentration and exploring the antioxidant effect by the DPPH free radical capture.

Keywords: Complex, bis galactopyranosylthiosemicarbazon, reaction of thioure group, antimicrobial effect, antioxidant effect.

*Email: ducht68@yahoo.com.vn

Ngày nhận bài: 25/12/2017

Ngày nhận bài sửa sau phản biện: 09/04/2018

Ngày chấp nhận đăng: 25/04/2018