

# NGHIÊN CỨU THU HỒI VÀ BIẾN TÍNH DẦU BÉO TỪ BỌT XÀ PHÒNG CỦA NHÀ MÁY SẢN XUẤT BỘT GIẤY SUNFAT ĐỂ LÀM CHẤT ẮN DẦU TRONG THUỘC DA

STUDY ON OBTAINING AND MODIFYING OF TALL OIL FROM SOAP SUDS  
OF KRAFT PULPING MILL TO USE AS A TANNING SUBSTANCE

**Nguyễn Quang Tùng<sup>1\*</sup>, Trịnh Hiền Phương<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Trường Đại học Công nghiệp Hà Nội

\*E-mail: quangtungdchcnhn@gmail.com

Ngày nhận bài: 29/11/2016

Ngày nhận bài sửa sau phản biện: 23/02/2017

Ngày chấp nhận đăng: 28/02/2017

**TÓM TẮT** Quá trình chuyển hóa hai công đoạn bọt xà phòng, chất thải của nhà máy sản xuất bột giấy sunfat, đã được sử dụng để thu nhận dầu béo biến tính, sử dụng làm chất ắn dầu trong thuộc da. Ở công đoạn thứ nhất, bọt xà phòng có nồng độ chất khô 27,6% khối lượng được xử lý lần lượt bằng dung dịch  $\text{NaHSO}_4$  10% và axit sunfuric 30% đến pH bằng 1 - 1,5 rồi trích ly bằng ete etylic để thu dầu béo có chỉ số axit 62,9 mg KOH/g và chỉ số xà phòng hóa 204,5 mg KOH/g. Ở công đoạn thứ hai, dầu béo được sunfo hóa bằng axit sunfuric 96% với mức sử dụng 20% khối lượng so với dầu nguyên liệu, thời gian xử lý 4 giờ. Hiệu suất dầu béo sunfo hóa thu được đạt khoảng 34,5 g/lít bọt xà phòng, có chỉ số xà phòng hóa 68,0 mg KOH/g, tạo thành nhũ với xà phòng có pH = 7,5 và thời gian ổn định nhũ khoảng 75 phút. Dầu talo biến tính có tác dụng làm mềm da cá sấu tương đương chế phẩm thương mại.

**Từ khóa:** Bọt xà phòng, dầu béo, sunfo hóa, chất thuộc da, da thuộc.

**ABSTRACT** The two-stage conversion of soap suds, kraft pulping mill's waste, was used for obtaining of modified tall oil used as a tanning substance. Firstly, the soap with solid content of 27.6% wt was treated by  $\text{NaHSO}_4$  10% and  $\text{H}_2\text{SO}_4$  30% until the solution will have pH of 3.0 followed ethyl ether extraction for preparation of tall oil, which has the acid number value of 62.9 mg KOH/g and the saponification value of 204.5 mg KOH/g. At second stage, tall oil was treated by sulfuric acid 96% with dosage of 20% wt of oven dry oil for 4 hours. The yield of sulfonated tall oil has was about 34.5 g/L of soap. The sulfonated oil has saponification value of 68.0 mg KOH/g, emulsified in soap with pH of 7.5 and stable emulsions time about 75 minutes, was effected for softening of Crocodile skins equivalent commercial chemicals.

**Keywords:** Black liquor soap, tall oil, sulfonation, tanning substance, leather.