

SÀNG LỌC VÀ NUÔI CÂY VI KHUẨN HÒA TAN KALI

Ngô Thị Kiều Mi¹, Nguyễn Minh Tài², Võ Thị Xuyên², Nguyễn Như Nhật^{3,4}

^{1,3}Trường Đại học Tôn Đức Thắng

²Trường Đại học Văn Lang

³Công ty TNHH Gia Tường

⁴Trường Đại học Khoa học Tự Nhiên, ĐHQG-HCM

kiemyngo255@gmail.com, S160103@vanlanguni.vn, xuyen.vt@vlu.edu.vn,
nguyennhunhut@giatuong.vn

Tóm tắt

Phát triển sản phẩm phân bón từ vi khuẩn hòa tan Kali (KSB) đang rất được quan tâm trên thế giới. Công nghệ sản xuất chịu ảnh hưởng bởi giống KSB, quy trình nuôi cấy cũng như việc tạo công thức sản phẩm. Nghiên cứu này nhằm mục tiêu sàng lọc chủng KSB thông qua chỉ số hòa tan K (SI) và lựa chọn một số điều kiện để nuôi cấy tăng sinh khối chủng chọn lọc dựa trên chỉ số hiệu quả hòa tan K (SE). Kết quả cho thấy chủng *Enterobacter cloacae* GTC 5.13.1 có khả năng hòa tan K cao nhất, SI đạt 15,55. Môi trường dịch chiết Lưỡi long 10% có bổ sung sucrose 0,7%, peptone 0,15% và môi trường đậu nành - cám gạo với tỷ lệ 1 : 1 thích hợp để nuôi cấy chủng *E. cloacae* GTC 5.13.1. Canh trường lỏng và bán rắn thu được đạt SE lần lượt là 448% và 343%. So sánh với nhiều báo cáo trước đây đã cho thấy có thể ứng dụng chủng *E. cloacae* GTC 5.13.1 để phát triển phân bón chứa KSB.

Từ khóa: Chỉ số hòa tan, *Enterobacter cloacae*, hiệu quả hòa tan, vi khuẩn hòa tan Kali.

SCREENING AND CULTIVATION OF POTASSIUM SOLUBILIZING BACTERIA

*Ngo Thi Kieu Mi*¹, *Nguyen Minh Tai*², *Vo Thi Xuyen*², *Nguyen Nhu Nhut*^{3,4}

^{1,3}Ton Duc Thang University

²Van Lang University

³Gia Tuong Co. Ltd.

⁴University of Science, VNU-HCM

kieumyngo255@gmail.com, S160103@vanlanguni.vn, xuyen.vt@vlu.edu.vn,
nguyennhunhut@giatuong.vn

Abstract

Development of fertilizer products from Potassium Solubilizing Bacteria (KSB) is very interesting in the world. However, the process depended on KSB strain, culture technology, as well as product formulations. In this research, the KSB strains had been screened through the solubility index K (SI) and several conditions for proliferation had been collected on the basis of the solubility efficiency index K (SE). The results showed that *Enterobacter cloacae* GTC 5.13.1 strain had the highest K solubility with SI reached 15.55. The broth medium containing 10% Opuntia extract, 0.7% sucrose, and 0.15% peptone and the semi-solid medium containing soybean and rice bran at the ratio 1 : 1 were suitable for the proliferation of *E. cloacae* GTC 5.13.1 strain. The liquid and semi-solid cultures revealed SE 448% and 343%, respectively. Comparing with many previously reports indicated that *E. cloacae* GTC 5.13.1 strain was applicable for development of KSB fertilizers.

Key words: *Enterobacter cloacae*, Potassium Solubilizing Bacteria, solubility efficiency, solubility index.