

# PHÂN LẬP VÀ TUYỂN CHỌN CÁC CHỦNG VI KHUẨN CÓ HOẠT TÍNH LIPASE TỪ NƯỚC THẢI NHÀ HÀNG

*Bạch Ngọc Minh<sup>1\*</sup>, Nguyễn Thị Anh Thu<sup>1</sup>, Nguyễn Thị Thanh Kiều<sup>1</sup>, Lê Thị Ánh Hồng<sup>1</sup>*

<sup>1</sup>Viện Sinh học nhiệt đới, Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam

[greensi02@gmail.com](mailto:greensi02@gmail.com)

## **Tóm tắt**

Chất thải sinh hoạt đang là vấn đề nan giải tại đô thị lớn. Các chất thải dạng lỏng từ dịch vụ ăn uống lâu ngày sẽ kết váng trên mặt nước gây ô nhiễm môi trường và làm tắc nghẽn dòng chảy trong hệ thống cống. Nghiên cứu này nhằm chọn lọc chủng vi khuẩn có khả năng sinh lipase cao có thể sử dụng để xử lý vấn đề ô nhiễm từ chất thải lỏng có lipid từ các nhà hàng ăn uống. Kết quả phân lập được 50 chủng vi khuẩn có hoạt tính lipase từ mẫu nước được lấy ở nhà hàng ở các khu vực tại thành phố Hồ Chí Minh. Tiến hành sàng lọc dựa vào đường kính vòng phân giải lipid, tuyển chọn được 10 chủng có vòng phân giải từ 9-11mm. Kết quả định lượng cho thấy chủng GV-04 và BT-06 được phân lập từ mẫu nước thải ở khu vực Gò Vấp và Bình Thạnh cho hoạt độ lipase cao nhất (GV-04 là 0,3250 UI/ml, BT-06 là 0,3158 UI/ml). Kết quả định danh cho thấy hai chủng GV-04 và BT-06 lần lượt là *Bacillus subtilis* và *Bacillus amyloliquefaciens*.

**Từ khoá:** lipase, phân giải lipid, *Bacillus subtilis*, *Bacillus amyloliquefaciens*.

# ISOLATION AND SELECTION OF LIPASE PRODUCING BACTERIA FROM RESTAURANT WASTES

*Bach Ngoc Minh<sup>1,✉</sup>, Nguyen Thi Anh Thu<sup>1</sup>, Nguyen Thi Thanh Kieu<sup>1</sup>, Le Thi Anh Hong<sup>1</sup>*

<sup>1</sup>Institute of Tropical Biology, Vietnam Academy of Science and Technology  
[greensi02@gmail.com](mailto:greensi02@gmail.com)

## **Abstract**

Domestic waste is a problem in big cities. Liquid waste from long-term food and drink services will clump on the water surface, polluting the environment and clogging the flow of the sewer system. This study aims to select bacteria strains capable of producing highly active lipase that can be used to deal with pollution from liquid waste containing lipids from restaurants. There are 50 strains of bacteria with lipase activity that have been isolated from water samples collected at restaurants in Ho Chi Minh City. Screening based on the diameter of the lipid resolution ring, 10 selected strains have a resolution ring of 9-11mm. Quantitative results showed that strains GV-04 and BT-06 isolated from wastewater samples in Go Vap and Binh Thanh areas showed the highest lipase activity (GV-04 was 0.3250 UI / ml, BT-06 is 0.3158 UI / ml). The identification results showed that the two strains GV-04 and BT-06 were *Bacillus subtilis* and *Bacillus amyloliquefaciens*, respectively.

**Keywords.** lipase, lipolysis, *Bacillus subtilis*, *Bacillus amyloliquefaciens*.

---

✉ Author for correspondence: Tel: +84-972771644; E-mail: [greensi02@gmail.com](mailto:greensi02@gmail.com)