

ĐỊNH DANH VÀ KHẢO SÁT KHẢ NĂNG BIẾN DƯỠNG HỢP CHẤT DỊ VÒNG CHỨA NITƠ Ở VI KHUẨN QUANG DƯỠNG TÍA KHÔNG LƯU HUỖNH PHÂN LẬP TẠI VIỆT NAM

Lê Thị Thúy Ái, Trần Linh Thuớc

Khoa Sinh học, Trường Đại học Khoa học Tự Nhiên - ĐHQG tp.HCM

Tóm tắt:

Từ 10 thủy vực như ruộng lúa, ao hồ, sông ngòi tự nhiên và các khu nước thải ở nước ta, chúng tôi đã phân lập được 31 chủng vi khuẩn quang dưỡng (VKQD) tía không lưu huỳnh. Phương pháp khảo sát hình thái tế bào, đặc tính sinh lý, đặc điểm cấu trúc màng tế bào chất, lai phân tử DNA-DNA và giải mã trình tự rRNA 16S khi cần thiết được sử dụng để định danh các chủng phân lập. 30 chủng VKQD phân lập được định danh thuộc 8 loài: *Rubrivivax gelatinosa*, *Rhodobacter adriaticus*, *Rhodobacter blasticus*, *Rhodobacter capsulatus*, *Rhodobacter sphaeroides*, *Rhodovulum strictum*, *Rhodopseudomonas palustris* và *Rhodopseudomonas acidophilus*. Khả năng biến dưỡng 6 hợp chất dị vòng chứa nitơ, là thành phần chính của chất tẩy rửa, phẩm nhuộm, dược phẩm và thuốc bảo vệ thực vật nhưng tồn tại khá bền và có độc tính đối với hệ vi sinh vật, được khảo sát trên 27 chủng phân lập. Trong số đó, 18 chủng có khả năng biến dưỡng 4-6 hợp chất dị vòng khảo sát. Nhiều chủng biểu hiện hoạt tính phân hủy 60 - 90% carbendazim, imidazol, pyrazin và 2-carboxylpyrazin (0,5mM) hiện diện trong môi trường nuôi cấy. Chỉ một số ít chủng phân hủy được 8-hydroxyquinonlin và 4-dimethylpyridin.

IDENTIFICATION AND INVESTIGATION OF USING OF N-CONTAINING HETEROCYCLIC AROMATIC COMPOUNDS BY PURPLE NON-SULFUR BACTERIA ISOLATED IN VIETNAM

Le Thi Thuy Ai, Tran Linh Thuoc

Department of Biology, University of Natural Sciences, VNU.HCM

Abstract:

We isolated 31 strains of phototrophic purple non-sulfur bacteria from 10 water-bodies in Viet Nam. Morphology, physiology, structure of intracytoplasmic membrane, DNA-DNA hybridization and sequencing of 16S rRNA in some case were applied to identify taxonomically all isolates. Thirty isolates are belong to 8 species: *Rubrivivax gelatinosa*, *Rhodobacter adriaticus*, *Rhodobacter blasticus*, *Rhodobacter capsulatus*, *Rhodobacter sphaeroides*, *Rhodovulum strictum*, *Rhodopseudomonas palustris* and *Rhodopseudomonas acidophilus*. The assimilation of 6 N-containing heterocyclic aromatic compounds, which are extensively used as dyes, explosives, pharmaceuticals and pesticides, were investigated in 27 strains. There are 18 strains assimilated 4 - 6 heterocyclic compounds. Many strains successfully degraded 60 - 90% carbendazim, imidazol, pyrazin and 2-carboxylpyrazin (0,5mM) present in culture medium. A few strains degraded 8-hydroxyquinonlin and 4-dimethylpyridin.