

Đề tài Nghị định thư với Nhật Bản

***Phân lập hệ gen mã hóa cho enzyme thủy phân lignocellulose từ khu hệ vi sinh vật ruột
mối Việt Nam bằng kỹ thuật Metagenomics”***

Nguyễn Thị Thảo (thành viên)

Khoa Sinh học, Trường Đại học Vinh

Tóm tắt: Bằng kỹ thuật Metagenomics, ADN của toàn bộ khu hệ vi sinh vật (ADN đa hệ gen) sống trong ruột loài mối *Coptotermes gestroi* được tách chiết và tinh sạch. ADN đa hệ gen đạt chuẩn về chất lượng được giải trình tự bằng hệ thống máy giải trình tự thế hệ mới của Illumina. Trình tự ADN đa hệ gen được sàng lọc, phân tích, chú thích gen, dự đoán chức năng nhờ các phần mềm tin sinh học và dựa vào các cơ sở dữ liệu tin cậy. Có 125.431 ORF (khung đọc mở) được phát hiện và dự đoán chức năng. Trong đó, 587 ORF mã hóa enzyme phân hủy lignocellulose gồm 316 ORF cellulase, 259 ORF hemicellulase và 12 ORF còn lại mã hóa pectatylase và pectinesterase. Một trình tự của ORF mã hóa endoglucanase được phân tích sâu và tách dòng thành công. Trình tự tách dòng được kí hiệu là gen *egc*. Gen được biểu hiện thành công trong vi khuẩn *E. coli* BL21(DE3) và có hoạt tính endoglucanase đúng như dự đoán.