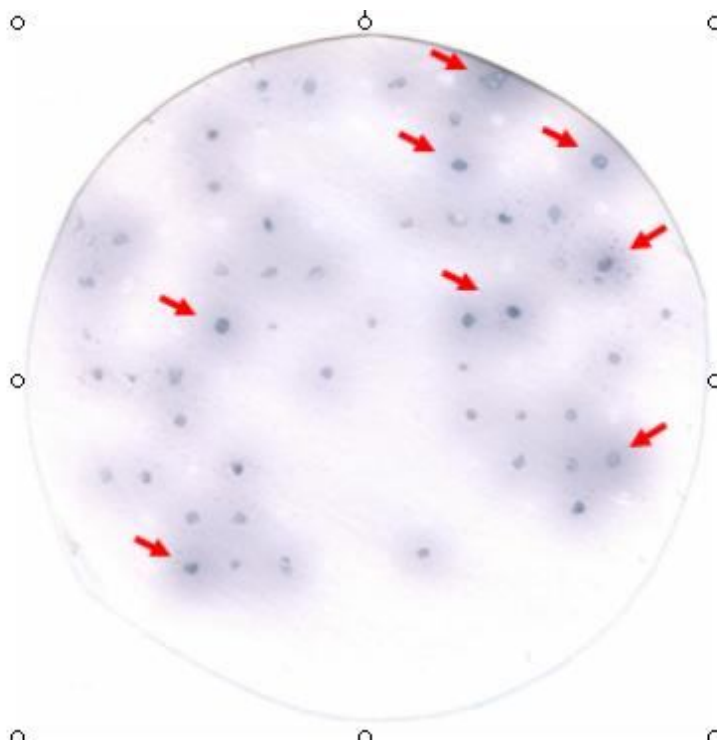


Những kết quả ban đầu trong sản xuất protein tái tổ hợp mini-proinsulin của Trung Tâm Công Nghệ Sinh Học Thành Phố Hồ Chí Minh

Hiện nay việc phòng và chữa trị các căn bệnh có tính lây nhiễm và lan truyền cao trong cộng đồng như HIV, cúm gà, SAR luôn là mối quan tâm hàng đầu. Trong khi đó có một căn bệnh gây ra nhiều biến chứng nguy hiểm cho cơ thể nhưng chưa được chú ý đúng mức đó là

bệnh tiểu đường. Số lượng người mắc bệnh tiểu đường ngày càng tăng. Trên thế giới theo số liệu thống kê vào năm 2000 khoảng 151 triệu đến 171 triệu người mắc bệnh con số này dự kiến sẽ tăng lên 221 triệu vào năm 2010. Tại Việt Nam tính đến năm 2005 có khoảng 2 triệu người mắc bệnh. Bệnh tiểu đường là bệnh có nồng độ glucose trong máu vượt quá mức bình thường. Insulin là một trong những phương thuốc quan trọng cho chữa trị căn bệnh này. Nhu cầu insulin cho chữa bệnh ngày càng tăng. Do đó chúng tôi đặt ra vấn đề sản xuất insulin tại Việt Nam dựa trên các patent đã hết và sắp hết hạn. Hiện

nay Trung Tâm Công Nghệ Sinh Học đã triển khai nghiên cứu đề tài :”Tạo dòng và biểu hiện gen mã hóa cho mini-proinsulin trên hệ thống tế bào nấm men *Pichia pastoris*” và khởi đầu đã thu được một số kết quả khả quan. Chúng tôi đã dòng hóa được gen mini-proinsulin vào vector nhân dòng pCR 2.1 và vector biểu hiện pPIC9K, và đã cảm ứng biểu hiện thành công mini-proinsulin trong tế bào nấm men *Pichia pastoris*. Mini-proinsulin của chúng tôi thiết kế được tiết thẳng trực tiếp ra môi trường nuôi cấy, vì vậy rất thuận lợi cho quá trình thu nhận và tinh sạch mini-proinsulin.



Hình 1: *Kết quả kiểm tra khả năng biểu hiện mini-proinsulin của các dòng tế bào nấm men Pichia pastoris bằng áp màng trên khuôn lạc lai miễn dịch với kháng thể đa dòng kháng insulin. Những mũi tên đỏ chỉ các dòng tế bào có khả năng biểu hiện mini-proinsulin cao.*

Hiện tại chúng tôi đang tiến hành lên men tạo mini-proinsulin trên hệ

thống lên men 1.3 lít và 7.5 lít để thu nhận lượng lớn mini-proinsulin dùng cho những nghiên cứu tiếp theo là tinh sạch mini-proinsulin, chuyển mini-proinsulin thành Insulin. Sau khi thu nhận được Insulin với hàm lượng lớn, bước nghiên cứu kế tiếp là thử nghiệm đáp ứng miễn dịch Insulin trên chuột để kiểm tra hoạt tính sinh học.