

## Tóm tắt Khóa luận tốt nghiệp

# ĐA DẠNG HÓA CÁC MÔI TRƯỜNG SẢN XUẤT BACTERIAL CELLULOSE TỪ VI KHUẨN *Acetobacter xylinum*

Sinh viên: Trương Nguyễn Quỳnh Hương

Khóa: 2001 – 2005

Bacterial cellulose (BC) sản xuất bởi *Acetobacter xylinum* có đặc tính cấu trúc và cơ học rất giống với cellulose thực vật, kết hợp với khả năng tạo màng có độ bền, chắc và dai, nên được ứng dụng trong rất nhiều lĩnh vực, đặc biệt trong công nghệ thực phẩm BC được ứng dụng để sản xuất thạch dừa và một số thực phẩm khác.

Nguyên liệu để sản xuất thạch dừa như truyền thống vẫn là nước dừa già. Nhưng có những vùng miền do đặc tính địa lí, điều kiện khí hậu nên không có nước dừa để sản xuất. Vì vậy, tôi tiến hành khảo sát khả năng tạo BC trên các môi trường thay thế như nước cốt dừa, nước dứa nhằm làm đa dạng hóa các môi trường sản xuất thạch dừa.

Nội dung các thí nghiệm

- Tiến hành phân lập lại vi khuẩn *Acetobacter xylinum* từ giống chai sẵn có.
- So sánh hiệu quả hoạt hóa giống bằng môi trường truyền thống và môi trường có bổ sung dung dịch Skeggs & Wright.
- Tiến hành khảo sát sự hình thành BC trên môi trường nước cốt dừa thông qua sự thay đổi 4 yếu tố: tỷ lệ pha loãng, DAP, SA và saccharose nhằm tìm ra công thức sản xuất tối ưu nhất.
- Tiến hành khảo sát sự hình thành BC trên môi trường nước dứa thông qua sự thay đổi 4 yếu tố: tỷ lệ pha loãng, DAP, SA và saccharose nhằm tìm ra công thức sản xuất tối ưu nhất.
- So sánh trọng lượng BC thô thu hoạch từ 3 môi trường nước dừa, nước cốt dừa và nước dứa.
- Tiến hành khảo sát ảnh hưởng của các loại acid bổ sung đến quá trình lên men tạo BC.

Kết quả ghi nhận

- Từ giống chai sẵn có đã thuần khiết được *Acetobacter xylinum*, phục hồi giống và tiếp tục nhân giống đã thuần khiết.
- Hoạt hóa giống bằng môi trường truyền thống và môi trường có bổ sung dung dịch Skeggs & Wright là như nhau, không có khác biệt ý nghĩa về mật thống kê.
- Thành phần môi trường nước cốt dừa có tỷ lệ pha loãng là 10 lần; DAP 0,6 %; SA 0,6 %; saccharose 6 % là thích hợp nhất cho lên men sản xuất BC.
- Thành phần môi trường nước dứa có tỷ lệ pha loãng là 10 lần; DAP 0,6 %; SA 0,8 %; saccharose 2 % hoặc tỷ lệ pha loãng 30 lần; DAP 0,6 %; SA 0,8 % và saccharose 6% là thích hợp nhất cho lên men sản xuất BC.
- Trọng lượng BC thô thu hoạch từ các môi trường nước dừa, nước cốt dừa và nước dứa là tương đương nhau, không có sự khác biệt ý nghĩa về mật thống kê.
  - Trọng lượng BC thô không bị ảnh hưởng khi thay đổi acid acetic bằng các

loại acid vô cơ khác.