

# MỤC LỤC

<b>NHIỆM VỤ LUẬN VĂN TỐT NGHIỆP .....</b>	<b>iv</b>
<b>LỜI CẢM ƠN.....</b>	<b>i</b>
<b>LỜI CAM ĐOAN.....</b>	<b>ii</b>
<b>TÓM TẮT.....</b>	<b>iii</b>
<b>ABSTRACT.....</b>	<b>iv</b>
<b>MỤC LỤC .....</b>	<b>v</b>
<b>DANH MỤC HÌNH .....</b>	<b>ix</b>
<b>DANH MỤC BẢNG.....</b>	<b>x</b>
<b>DANH MỤC CHỮ VIẾT TẮT.....</b>	<b>xi</b>
<b>MỞ ĐẦU .....</b>	<b>1</b>
<b>Chương 1. TỔNG QUAN VỀ NGHIÊN CỨU .....</b>	<b>3</b>
<b>1.1. TỔNG QUAN VỀ CHỦNG LỢI KHUẨN <i>LACTOBACILLUS</i> .....</b>	<b>3</b>
1.1.1. Nguồn gốc.....	3
1.1.2. Đặc điểm.....	3
1.1.3. Giá trị sinh học của chủng <i>Lactobacillus</i> .....	3
1.1.4. Ứng dụng của chủng <i>Lactobacillus</i> .....	5
<b>1.2. TỔNG QUAN VỀ THÀNH PHẦN CHẤT BAO SỬ DỤNG TRONG NGHIÊN CỨU.....</b>	<b>5</b>
1.2.1. Đạm đậu nành.....	5
1.2.2. Gelatin.....	6
1.2.3. Bột sữa gầy .....	6
1.2.4. Đạm whey.....	6
1.2.5. Maltodextrin .....	6
<b>1.3. TỔNG QUAN KỸ THUẬT VI BAO VI KHUẨN ACID LACTIC .....</b>	<b>7</b>

1.3.1. Kỹ thuật tạo gel ion.....	7
1.3.2. Kỹ thuật ép đùn.....	7
1.3.3. Kỹ thuật sấy phun .....	8
1.3.4. Kỹ thuật sấy thăng hoa .....	8
<b>1.4. TÌNH HÌNH NGHIÊN CỨU NGOÀI NƯỚC.....</b>	<b>8</b>
<b>1.5. TÌNH HÌNH NGHIÊN CỨU TRONG NƯỚC .....</b>	<b>11</b>
<b>Chương 2. PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU .....</b>	<b>13</b>
<b>2.1. NGUYÊN LIỆU .....</b>	<b>13</b>
2.1.1. Cải sậy .....	13
<b>2.2. DỤNG CỤ – HÓA CHẤT – THIẾT BỊ .....</b>	<b>13</b>
2.2.1. Dụng cụ.....	13
2.2.2. Hóa chất.....	13
2.2.3. Thiết bị phân tích .....	14
<b>2.3. THỜI GIAN VÀ ĐỊA ĐIỂM NGHIÊN CỨU .....</b>	<b>15</b>
2.3.1. Thời gian nghiên cứu:.....	15
2.3.2. Địa điểm nghiên cứu.....	15
<b>2.4. PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU .....</b>	<b>16</b>
2.4.1. Quy trình thu nhận dưa cải muối chua.....	16
2.4.2. Quy trình phân lập và định danh vi khuẩn acid lactic từ dưa cải muối chua.....	17
2.4.3. Quy trình công nghệ sản xuất lợi khuẩn <i>Lactobacillus</i> dạng bột .....	18
<b>2.5. SƠ ĐỒ NGHIÊN CỨU.....</b>	<b>19</b>
<b>2.6. BỐ TRÍ THÍ NGHIỆM.....</b>	<b>20</b>
2.6.1. Xác định đường cong sinh trưởng của vi khuẩn <i>Lactobacillus Plantarum</i> thu nhận từ nguồn dưa cải muối chua .....	20

2.6.2. Xác định ảnh hưởng của công thức chất bao đến mật độ tế bào sống của chủng vi khuẩn acid lactic .....	20
2.6.3. Xác định ảnh hưởng của công thức chất bao đến hoạt tính probiotics của bột vi bao chủng <i>Lactobacillus</i> .....	21
<b>2.7. PHƯƠNG PHÁP PHÂN TÍCH .....</b>	<b>21</b>
2.7.1. Phương pháp định lượng vi khuẩn <i>L. plantarum</i> .....	21
2.7.2. Phương pháp nhuộm gram vi khuẩn.....	22
2.7.3. Phương pháp xác định khả năng chịu acid của vi khuẩn <i>L. plantarum</i> .....	22
2.7.4. Phương pháp xác định khả năng kháng <i>E.coli</i> của <i>L. plantarum</i> .....	22
<b>2.8. Phương pháp xử lý số liệu.....</b>	<b>23</b>
<b>Chương 3. KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN .....</b>	<b>24</b>
<b>3.1. PHÂN LẬP VÀ ĐỊNH DANH CHỦNG VI KHUẨN ACID LACTIC TỪ DƯA CẢI MUỐI CHUA.....</b>	<b>24</b>
3.1.1. Phân lập và quan sát đặc điểm hình thái chủng Lactic .....	24
3.1.2. Định danh chủng lactic .....	24
<b>3.2. ĐƯỜNG CONG SINH TRƯỞNG CHỦNG CC1.....</b>	<b>25</b>
<b>3.3. KHẢO SÁT ẢNH HƯỞNG CỦA CÔNG THỨC CHẤT BAO ĐẾN HIỆU QUẢ VI BAO VI KHUẨN ACID LACTIC.....</b>	<b>26</b>
<b>3.4. XÁC ĐỊNH ẢNH HƯỞNG CỦA CÔNG THỨC CHẤT BAO ĐẾN HOẠT TÍNH PROBIOTICS CỦA BỘT VI BAO CHỦNG <i>LACTOBACILLUS</i> .....</b>	<b>29</b>
3.4.1. Khảo sát khả năng chịu acid dịch dạ dày mô phỏng của các mẫu bột vi bao vi khuẩn acid lactic .....	29
3.4.2. Khảo sát khả năng kháng khuẩn <i>E. coli</i> của các mẫu bột vi bao vi khuẩn acid lactic .....	31
<b>KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ .....</b>	<b>33</b>

<b>1. KẾT LUẬN .....</b>	<b>33</b>
<b>2. KIẾN NGHỊ .....</b>	<b>33</b>
<b>TÀI LIỆU THAM KHẢO.....</b>	<b>34</b>