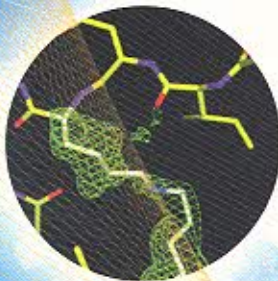
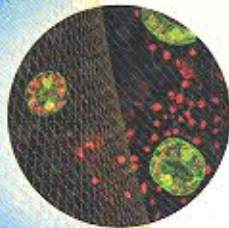


เอนไซม์ และการประยุกต์ใช้



10040476

ห้องสมุด วทบ. สุรินทร์ ๕๒

ดร. ธดากรณ ศรีปรางค์ โคนาชาชี และคณะ
ศูนย์พันธุวิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติ

บทที่ 1

การประยุกต์ใช้เอนไซม์ทางเทคโนโลยีชีวภาพ	9
การจำแนกชนิดและการทำงานของเอนไซม์	10
การเรียกชื่อและจำแนกชนิดของเอนไซม์	11
การทำงานของเอนไซม์	13
กลไกการทำงานของเอนไซม์	15
การผลิตเอนไซม์	16
การประยุกต์ใช้เอนไซม์	19
1. เอนไซม์ที่ใช้ทางการแพทย์	
1.1 เอนไซม์ที่ใช้ในการรักษาโรคมะเร็ง	20
1.2 เอนไซม์ที่ช่วยในการรักษาแผลและการแข็งตัวของเลือด	21
1.3 เอนไซม์ทางการแพทย์อื่นๆ	21
1.4 เอนไซม์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ต่างๆ ทางแพทย์	22
2. เอนไซม์ที่ใช้ในอุตสาหกรรม	22
2.1 เอนไซม์ที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการแปรรูปแป้ง	22
2.2 อุตสาหกรรมเครื่องดื่ม	25
2.3 อุตสาหกรรมเบียร์	26
2.4 ขนมอบ	27
2.5 อุตสาหกรรมการผลิตเนื้อสัตว์แปรรูป	27
2.6 อุตสาหกรรมอาหารสัตว์	27
2.7 อุตสาหกรรมนมและผลิตภัณฑ์นม	29
2.8 อุตสาหกรรมสิ่งทอ	30
2.9 อุตสาหกรรมซักล้าง	31
2.10 อุตสาหกรรมกระดาษและเยื่อกระดาษ	31
2.11 อุตสาหกรรมเครื่องหนัง	31

สารบัญ

หน้า

3. เอนไซม์สำหรับประยุกต์ใช้ในการตรวจวัดทางเทคโนโลยีชีวภาพ	32
3.1 เอนไซม์เพื่อตรวจหาโมเลกุลที่ต้องการโดยวิธีการทางอิมมูโน	32
3.2 เอนไซม์ในไบโอเซนเซอร์	33
4. เอนไซม์ที่ใช้ในผลิตภัณฑ์เพื่อสุขภาพ	33
5. เอนไซม์ที่ใช้ในเทคโนโลยีดีเอ็นเอ	34
6. เอนไซม์ในการสังเคราะห์สารเคมีที่มีมูลค่าสูง	34
6.1 เอนไซม์ใช้ในการสังเคราะห์กรดอะมิโนและอนุพันธ์	34
6.2 เอนไซม์ที่เกี่ยวกับ Asymmetric synthesis	37
6.3 เอนไซม์ในการผลิต rare sugar	37
6.4 เอนไซม์ไลเปสและเอสเทอเรสในการสังเคราะห์สารเคมีที่มีมูลค่าสูง	38
7. เอนไซม์สำหรับกำจัดสารพิษหรือโลหะหนักปนเปื้อนในสิ่งแวดล้อม	39
8. เอนไซม์สำหรับการผลิตพลังงานสะอาด	39
8.1 ไบโอดีเซล	40
8.2 ไบโอเอทานอล	40
8.3 ไบโอไฮโดรเจน	41
เทคโนโลยีเพื่อการเพิ่มปริมาณและประสิทธิภาพของเอนไซม์ และแนวโน้มในการประยุกต์ใช้เอนไซม์	42