

สารบัญ

	หน้า
บทที่ 1 วัตถุเจือปนอาหาร กฎหมาย และข้อกำหนด	1
1.1 ความหมายของวัตถุเจือปนอาหาร	1
1.2 หลักการใช้วัตถุเจือปนอาหาร	2
1.3 การประเมินความปลอดภัยของวัตถุเจือปนอาหาร	6
1.4 การกำหนดค่าความปลอดภัยของวัตถุเจือปนอาหาร	9
1.5 การแบ่งกลุ่มหน้าที่ของวัตถุเจือปนอาหาร	10
1.6 ระบบกำหนดรหัสของวัตถุเจือปนอาหาร	16
บทที่ 2 สี	18
2.1 วัตถุประสงค์ในการใช้สีผสมอาหาร	19
2.2 ประเภทของสี	19
2.3 ปริมาณการใช้สีผสมอาหาร	36
บทที่ 3 สารให้ความเป็นกรด	41
3.1 จุดประสงค์การใช้กรดในอาหาร	41
3.2 กลไกการทำงานของกรดในการยับยั้งการเจริญของจุลินทรีย์	43
3.3 กรดที่พบในอาหาร	43
3.4 สมบัติทางเคมีของกรด	45
3.5 ชนิดของกรดที่ใช้เป็นวัตถุเจือปนอาหาร	49
บทที่ 4 วัตถุกันเสีย	60
4.1 ปัจจัยที่ต้องคำนึงถึงในการเลือกวัตถุกันเสียที่เหมาะสม	60
4.2 ชนิดของวัตถุกันเสียที่ใช้เป็นวัตถุเจือปนอาหาร	71
บทที่ 5 สารต้านออกซิเดชัน	92
5.1 ประเภทของปฏิกิริยาเคมีของลิพิดในอาหาร	92
5.2 ปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดปฏิกิริยาออกซิเดชันในลิพิด	96
5.3 ประเภทของสารต้านออกซิเดชัน	97
5.4 สมบัติสารต้านออกซิเดชัน	99
5.5 ชนิดของสารต้านออกซิเดชันที่นิยมใช้ในอุตสาหกรรม	99
5.6 อันตรายจากสารต้านออกซิเดชัน	105
บทที่ 6 สารเสริมฤทธิ์ต้านออกซิเดชัน	107
6.1 กลไกทางเคมีที่เกิดขึ้นเมื่อมีสารเสริมฤทธิ์ต้านออกซิเดชัน	107
6.2 ชนิดของสารเสริมฤทธิ์ต้านออกซิเดชัน	108

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 7 สารซีเคสแทรนท	111
7.1 โลหะไอออนที่มีในอาหาร	111
7.2 กลไกการเกิดปฏิกิริยาของสารซีเคสแทรนท	111
7.3 ปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดสารประกอบเชิงซ้อน	112
7.4 ชนิดของสารซีเคสแทรนท	112
บทที่ 8 สารฟอสเฟต	124
8.1 หน้าที่ของสารฟอสเฟต	114
8.2 ชนิดของสารฟอสเฟต	115
8.3 ประเภทของอาหารที่ใช้สารฟอสเฟต	118
8.4 ปริมาณการใช้สารฟอสเฟต	127
บทที่ 9 สารลดแรงตึงผิว และอิมัลซิไฟเออร์	129
9.1 ระบบการกระจายตัวในอาหาร	129
9.2 ความหมายของอิมัลชัน	130
9.3 ขั้นตอนการเกิดอิมัลชัน	130
9.4 ปัจจัยที่มีผลต่อความคงตัวของอิมัลชัน	131
9.5 หน้าที่ในการใช้สารลดแรงตึงผิวหรืออิมัลซิไฟเออร์ในอาหาร	131
9.6 กระบวนการทำให้อิมัลชันไม่คงตัว	132
9.7 ค่าสมดุลไฮโดไฟล์-ลิโปไฟล์หรือเอชแอลบี	134
9.8 ชนิดของอิมัลซิไฟเออร์ที่ใช้ในอาหาร	135
9.9 การใช้สารลดแรงตึงผิวในผลิตภัณฑ์อาหาร	142
บทที่ 10 สตาร์ช	144
10.1 องค์ประกอบของเม็ดสตาร์ช	144
10.2 ชนิดของสตาร์ชที่ใช้ในอาหาร	146
10.3 คุณลักษณะและสมบัติของสตาร์ช	150
10.4 ปัจจัยที่มีผลต่อการพองตัวและการคืนตัว	153
10.5 หน้าที่ของสตาร์ชในอาหาร	155
10.6 สิ่งที่ควรพิจารณาในการเลือกใช้สตาร์ช	155
10.7 การใช้สตาร์ชชนิดธรรมชาติหรือสตาร์ชไม่ดัดแปรกับสตาร์ชดัดแปร	156
10.8 การใช้สตาร์ชในอาหาร	158

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 11 กัม หรือไฮโดรคอลลอยด์	162
11.1 สมบัติของกัมในอาหาร	162
11.2 ปัจจัยที่มีผลต่อสมบัติของกัม	164
11.3 ประเภทของกัม	169
บทที่ 12 น้ำตาลแอลกอฮอล์ หรือพอลีออล หรือพอลิไฮดริกแอลกอฮอล์	188
12.1 หน้าที่ของน้ำตาลแอลกอฮอล์	189
12.2 ชนิดของน้ำตาลแอลกอฮอล์	190
บทที่ 13 สารให้ความหวานที่มีความหวานมาก	202
13.1 ประเภทของสารให้ความหวาน	202
13.2 สารให้ความหวานที่มีความหวานมาก	204
13.3 หน้าที่ของสารให้ความหวานที่มีความหวานมาก	205
13.4 ชนิดของสารให้ความหวานที่มีความหวานมาก	205
บทที่ 14 โพรตีนและเอนไซม์	217
14.1 แหล่งของโปรตีนที่มีในอาหาร	217
14.2 หน้าที่ของโปรตีนในอาหาร	221
14.3 การใช้โปรตีนในอาหาร	222
14.4 เอนไซม์	223
บทที่ 15 สารทดแทนไขมัน	228
15.1 ฉลากอาหารที่เกี่ยวข้องกับไขมัน	228
15.2 วิธีการผลิตอาหารเพื่อให้มีไขมันน้อยลง	229
15.3 ประเภทของสารทดแทนไขมัน	231
บทที่ 16 วัตถุปรุงแต่งกลิ่นรสอาหาร	243
16.1 ประเภทของวัตถุแต่งกลิ่นรส	243
16.2 รส	244
16.3 กลิ่น	260
16.4 กลิ่นสังเคราะห์	276
บรรณานุกรม	285
ดัชนี	295

