

เอกสารอ้างอิง

1. Frazier WC and Westhoff DC. **Food Microbiology**. 4th ed Singapore :McGraw-Hill Book 1988 : 1-17,59-69.
2. ปรีชา จึงสมานกุล , มณฑนา พันธุ์บัวหลวง, จูไรรัตน์ รุ่งโรจนารักษ์. คุณภาพทางจุลชีววิทยาของอาหารในศูนย์อาหารของห้างสรรพสินค้า. **วารสารกระทรวงสาธารณสุข** 2538;14: 76-82.
3. อมรา วงศ์พุทธพิทักษ์. การปนเปื้อนของอาหารไทยระหว่าง พ.ศ. 2530 - 2534 . **วารสารกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์** 2537;36 (1) : 19-30.
4. อรุณ บำงตระกูลนนท์. ผลการสำรวจหาเชื้อโรคอาหารเป็นพิษในอุปกรณ์ประกอบอาหาร ในเอกสารประกอบการอบรมเชิงปฏิบัติการ เรื่อง การวินิจฉัยเชื้อโรคอาหารเป็นพิษ : สถานการณ์ปัจจุบันของโรคอาหารเป็นพิษ วันที่ 18-20 พ.ค. 2541 หน้า 1-7
5. ธาวิยา เสาวรัฐ . การปรับปรุงคุณภาพทางจุลชีววิทยาในเครื่องคั้นจากสถานศึกษาบางแห่งในจังหวัดสงขลา. **วารสารกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์** 2540 ; 39(4) : 243-257
6. สันสนีย์ ดันดีจัม, นิภาพัน โลหะนาคบุตร, พัทธินทร์ รัตนเกษรสิน, และคณะ . การสำรวจหาเชื้อแบคทีเรียก่อโรคลำไส้ในผู้ประกอบการขายอาหาร เขตเทศบาลเมืองพิษณุโลก. **วารสารกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์** 2540 ;39(4) :233-241.
7. อรุณ บำงตระกูลนนท์, สุวัฒน์ บำงตระกูลนนท์, ศรีรัตน์ พรเรืองวงศ์, และคณะ. เชื้อแบคทีเรียก่อโรคลำไส้ในตงงานโรงงานอาหารทะเลแช่แข็งเพื่อการส่งออก. **วารสารสรีนกรินทร์วิโรฒและพัฒนา** 2536;6: 55-63.
8. อรุณ บำงตระกูลนนท์, นพรัตน์ หมากริน, ศรีรัตน์ พรเรืองวงศ์, และคณะ. การเปรียบเทียบการตรวจหาเชื้อซัลโมเนลล่าจาก rectal swab ด้วย modified semi-solid Rappaport-Vassiliadis agar และวิธีการแยกเชื้อที่ใช้เป็นประจำ. **ผลงานวิชาการดีเด่นกระทรวงสาธารณสุข** 2537:136-152
9. พรรณกร อิมวิทยา. เชื้อรากล่อโรคนิคน กรุงเทพฯ :บริษัทสารมวลชน,2535 : 24-60
10. จันทร์เพ็ญ วิวัฒน์. เกษขจุลชีววิทยา. พิมพ์ครั้งที่ 2 , กรุงเทพฯ : นิเวศศาสตร์พิมพ์, 2536 : 48-56
11. นันทนา อรุณฤกษ์. การ จำแนกแบคทีเรียกลุ่มแอโรปัส กรุงเทพฯ :สำนักพิมพ์โอเคียนสโตร์ , 2537 : 157-166 , 206-208
12. Koneman EW, Allen SD, Janda WM. **Introduction to Diagnostic Microbiology**. Phialadelphia : JB Lippincott, 1994 : 42-74.

13. บุญเยี่ยม เกียรติวุฒิ. โรคแบคทีเรียที่ติดต่อระหว่างสัตว์และคน พิมพ์ครั้งที่ 2 กรุงเทพฯ : บัญญัติการพิมพ์, 2527: 92-96, 99-104.
14. AOAC. Food and Drug Administration Bacteriological Analytical Manual 7th ed, Arlington : AOAC International, 1992 :1-9,17-25,27-49,111-140,237-234.
15. De Smedt JM. Bolderdijk RF. Dynamic of *Salmonella* Isolation with modified semi-solid Rappaport-Vassiliadis medium. **J Food Protection** 1987; 50 : 658-661.
16. ประกาศกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ 2536 เรื่องเกณฑ์คุณภาพทางจุลชีววิทยาของอาหารและภาชนะสัมผัสอาหาร ลงวันที่ 24 สิงหาคม 2536.
17. Andrew D. **Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater** 19th ed Washington DC : American Public Health Association 1995 ; 44-50.
18. Cunniff P. **Official Methods of Analysis of the Association of Official Chemists** 6th ed. Virginia :AOAC International, 1995 :32-34.
19. Aspinall ST, Hindle MA , Hutchinson DN. Improved isolation of Salmonellae from feces using a semisolid Rappaport -Vassiliadis medium. **Eur J Clin Microbiol Infect Dis** 1992 ;11 :936-939.
20. ประกาศกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ 2536 เรื่องเกณฑ์คุณภาพทางจุลชีววิทยาของอาหารและภาชนะสัมผัสอาหาร เรื่องเครื่องคั้นหีบแรมแดงลอย ลงวันที่ 24 ส.ค. 2536.
21. ประกาศกระทรวงสาธารณสุข ฉบับที่ 61(พ.ศ. 2524) เรื่องน้ำบริโภคในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท ในพระราชบัญญัติอาหาร พ.ศ. 2522
22. ประกาศกระทรวงสาธารณสุข ฉบับที่ 137 (พ.ศ. 2534) เรื่องน้ำแข็ง
23. Acar JF and Glodstein FW. Disk susceptibility test. In Lorian V. **Antibiotic in Laboratory Medicine**, 4th ed. Baltimore: Williams&Wilkins ,1996 : 14-22.
24. Slutsker L, Ries AA, Wells JG *et al* , Clinical and epidemiologic feature of *Escherichia coli* O157:H7 diarrhea in the United States **Ann Intern Med** 1997 ; 126 : 505-13.
25. Bangtrakulnonth A , Boonmar S , Marnrim N, *et al*. Salmonellosis in Thailand. **Proceeding of the 13th International Pig Veterinary Society Congress** , 1994 : 26-30.
26. เกียรติศักดิ์ รักเกียรติสกุล และธีระศักดิ์ สุภาไชยกิจ. การตรวจหาเชื้อจุลินทรีย์ในน้ำแข็งในเขตจังหวัดสงขลา. **วารสารกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์** 2529 ;28 (4) :359-366
27. สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา. รายงานผลการตรวจพิสูจน์อาหาร ฉบับที่ 2/ปีงบประมาณ 2540.
28. อาริยา รัตนทองคำ และสำราญ สุภาวี. การปนเปื้อนของเชื้อแบคทีเรียในน้ำดื่มจากเครื่องทำน้ำเย็น. **วารสารเทคนิคการแพทย์และกายภาพบำบัด** 2540 ; 9 (2) : 92-97.

29. อติสร เสวตวิวัฒน์, ปรีชา จึงสมานกุล, อรุณ บ้างตระกูลนนท์. ซาลโมเนลลาในอาหารพร้อมบริโภค. วารสารเทคนิคการแพทย์ 2538:23(2) 153-160.
30. Phan-Urai R. Occurance of *Salmonella* in common food stuffs in Bangkok. *Gastrointestinal Infect SEA* 1978 ; 3 : 59-63.
31. มาลัย บุญรัตน์วรกิจ, พรทิพย์ เจริญธรรมวัฒน์, ศรีเมือง มาลีหวล, และคณะ. คุณภาพทางจุลชีววิทยาของอาหารหาบเร่แผงลอยที่จำหน่ายในเขตกรุงเทพมหานคร. วารสารอาหาร 2536: 26 (1) : 25-43.



ภาคผนวก

การเตรียมน้ำยาและอาหารเลี้ยงเชื้อ

1. Butterfield's Phosphate Buffer Dilution Water

Stock solution

KH_2PO_4 34 g

น้ำกลั่น 500 ml

ปรับ pH ให้ได้ 7.2 ด้วย 1 N NaOH

เติมน้ำกลั่นจนครบ 1000 ml

Working solution

Stock solution 1.25 ml

เติมน้ำกลั่นจนครบ 1000 ml

autoclave 121°C 15 min

2. Sodium Chloride Dilution Water 2%

NaCl 20 g

น้ำกลั่น 1000 ml

autoclave 121°C 15 min

3. Alkaline Peptone Water

Peptone 10 g

NaCl 10 g

น้ำกลั่น 1000 ml

autoclave 121°C 15 min

4. Brain Heart Infusion Broth (BHI) + plasma for coagulase test

BHI 470 g

น้ำกลั่น 1000 ml

autoclave 121°C 15 min

pipette มา 0.4 ml ผสมกับ plasma 0.1 ml โดยวิธี aseptic technique

ตารางที่ 1 แสดงค่า MPN

Positive Tube				Positive Tube				Positive Tube				Positive Tube			
0.1	0.01	0.001	MPN	0.1	0.01	0.001	MPN	0.1	0.01	0.001	MPN	0.1	0.01	0.001	MPN
0	0	0	<3	1	0	0	3.6	2	0	0	9.1	3	0	0	23
0	0	1	3	1	0	1	7.2	2	0	1	14	3	0	1	39
0	0	2	6	1	0	2	11	2	0	2	20	3	0	2	64
0	0	3	9	1	0	3	15	2	0	3	26	3	0	3	95
0	1	0	3	1	1	0	7.3	2	1	0	15	3	1	0	43
0	1	1	6.1	1	1	1	11	2	1	1	20	3	1	1	75
0	1	2	9.2	1	1	2	15	2	1	2	27	3	1	2	120
0	1	3	12	1	1	3	19	2	1	3	34	3	1	3	160
0	2	0	6.2	1	2	0	11	2	2	0	21	3	2	0	93
0	2	1	5.3	1	2	1	15	2	2	1	28	3	2	1	150
0	2	2	12	1	2	2	20	2	2	2	35	3	2	2	210
0	2	3	16	1	2	3	24	2	2	3	42	3	2	3	290
0	3	0	9.4	1	3	0	16	2	3	0	29	3	3	0	240
0	3	1	13	1	3	1	20	2	3	1	36	3	3	1	460
0	3	2	16	1	3	2	24	2	3	2	44	3	3	2	1100
0	3	3	19	1	3	3	29	2	3	3	53	3	3	3	>3100

ตารางที่ 2 แสดงค่า MPN ของเครื่องดื่มและน้ำดื่ม

Combination of Positives	MPN Index / 100 ml	95% Confidence Limits	
		Lower	Upper
0-0-0	<2	-	-
0-0-1	2	1.0	10
0-1-0	2	1.0	10
0-2-0	4	1.0	13
1-0-0	2	1.0	11
1-0-1	4	1.0	15
1-1-0	4	1.0	15
1-1-1	6	2.0	18
1-2-0	6	2.0	18
2-0-0	4	1.0	17
2-0-1	7	2.0	20
2-1-0	7	2.0	21
2-1-1	9	3.0	24
2-2-0	9	3.0	25
2-3-0	12	5.0	29
3-0-0	8	3.0	24
3-0-1	11	4.0	29
3-1-0	11	4.0	29
3-1-1	14	6.0	35
3-2-0	14	6.0	35
3-2-1	17	7.0	40
4-0-0	13	5.0	38
4-0-1	17	7.0	45
4-1-0	17	7.0	46
4-1-1	21	9.0	55
4-1-2	26	12	63

Combination of Positives	MPN Index /100ml	95% Confidence Limits	
		Lower	Upper
4-2-0	22	9.0	56
4-2-1	26	12	65
4-3-0	27	12	67
4-3-1	33	15	77
4-4-0	34	16	80
5-0-0	23	9.0	89
5-0-1	30	10	110
5-0-2	40	20	140
5-1-0	30	10	120
5-1-1	50	20	150
5-1-2	60	30	180
5-2-0	50	20	170
5-2-1	70	30	210
5-2-2	90	40	250
5-3-0	80	30	250
5-3-1	110	40	300
5-3-2	140	60	360
5-3-3	170	80	410
5-4-0	130	50	390
5-4-1	170	70	480
5-4-2	220	100	580
5-4-3	280	120	690
5-4-4	350	160	820
5-5-0	240	100	940
5-5-1	300	100	1300
5-5-2	500	200	2000
5-5-3	900	300	2900
5-5-4	1600	600	5300
5-5-5	≥1600	-	-