

613.2.099
T693

12 DIC 2005

AGENTES PATÓGENOS TRANSMITIDOS POR ALIMENTOS

VOLUMEN I

Ma. Refugio Torres Vitela, ed.

13 17 23

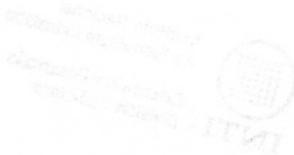


UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA
2002

AGENTES PATÓGENOS
TRANSMITIDOS POR ALIMENTOS
VOLUMEN I

Dr. Refugio Torres Viera, ed.

13 17 28



Primera edición, 1999
Primera reimpresión, 2002
D.R. © 1999, UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA
Coordinación editorial
Francisco Rojas González 131
44100, Guadalajara, Jalisco, México

ISBN: 968-895-890-5

Impreso y hecho en México
Printed and made in Mexico

Índice

Prefacio	11
1. Aspectos generales de salud pública y epidemiología	13
1.1 Introducción	13
1.2 Aspectos históricos	13
1.3. El proceso epidémico de las enfermedades transmitidas por alimentos en la sociedad	15
1.4. Alimentos y sanidad	16
1.5. Métodos de la epidemiología en intoxicaciones e infecciones alimentarias	18
1.6. Alimentos y globalización	21
Referencias	22
2. <i>Vibrio cholerae</i>	25
2.1. Introducción	25
2.2. Taxonomía y características del microorganismo	26
2.3. Supervivencia, resistencia e incidencia	29
2.4. Características de la enfermedad	33
2.5. Epidemiología	35
2.6. Metodología	38
2.7. Mecanismos de patogenicidad	47
2.8. Terapia	49
2.9. <i>Vibrio cholerae</i> 0139	50
2.10. Resumen y futuras direcciones	52
2.11. Control y prevención	52
Referencias	53
3. <i>Salmonella</i>	65
3.1. Introducción	65
3.2. Características del género <i>Salmonella</i>	65
3.3. Distribución, incidencia y supervivencia	66
3.4. Factores ecológicos	72
3.5. Epidemiología de la salmonelosis	73
3.6. Características de la enfermedad	76
3.7. Análisis de laboratorio	81

3.8. Medidas de control	92
Referencias	93
4. <i>Shigella</i>	99
4.1 Introducción	99
4.2 Características del organismo	99
4.3 Características de la enfermedad	105
4.4 Epidemiología	113
4.5 Prevención y regulación de la shigelosis	118
Referencias	119
5. <i>Staphylococcus aureus</i>	123
5.1. Introducción	123
5.2. Características del microorganismo	123
5.3. Características de la enfermedad	123
5.4. Epidemiología	125
5.5. Factores que afectan el crecimiento, sobrevivencia y producción de enterotoxinas	128
5.6 Aislamiento del microorganismo	131
5.7. Identificación del microorganismo	132
5.8. Patogenicidad	135
5.9. Características generales de las enterotoxinas estafilocócicas	138
5.10. Prevención y control	147
Referencias	148
6. <i>Clostridium perfringens</i>	159
6.1. Introducción	159
6.2. Características del microorganismo	159
6.3. Características de la enfermedad	160
6.4. Epidemiología	162
6.5. Aislamiento e identificación	163
6.6. Detección de la enterotoxina	164
6.7. Patogenicidad	166
6.8. Control y prevención	168
Referencias	169
7. <i>Escherichia coli</i>	175
7.1. Introducción	175
7.2. Características del microorganismo	175
7.3. <i>Escherichia coli</i> , un patógeno transmitido por alimentos	177
7.4. <i>Escherichia coli</i> enteropatógena (epec)	178
7.5. <i>Escherichia coli</i> enteroinvasiva (eiec)	182
7.6. <i>Escherichia coli</i> enterotoxigénica (etec)	185
7.7. <i>Escherichia coli</i> enterohemorrágica (ehec)	191
7.8. <i>Escherichia coli</i> enteroagregativa (eaggec)	205
Referencias	206
8. <i>Campylobacter</i>	221
8.1. Introducción	221

8.2. Características del género <i>Campylobacter</i>	221
8.3. Características de la enteritis por <i>Campylobacter</i>	227
8.4. Epidemiología de la enteritis por <i>Campylobacter</i>	230
8.5. Mecanismos de virulencia	233
8.6. Aislamiento e identificación de <i>Campylobacter</i> a partir de agua y alimentos	236
8.7. Control y prevención en alimentos	241
Referencias	242
9. <i>Arcobacter</i>	251
9.1. Introducción	251
9.2. Características del microorganismo	251
9.3. Incidencia en alimentos	253
9.4. Características de la enfermedad	253
9.5. Epidemiología	254
9.6. Aislamiento e identificación	256
9.7. Patogenicidad	258
9.8. Medidas de control	259
Referencias	259
10. <i>Listeria monocytogenes</i>	263
10.1. Introducción	263
10.2. Características del microorganismo	263
10.3. Características de la enfermedad	276
10.4. Distribución en el medio ambiente	284
10.5. Incidencia y sobrevivencia en alimentos	287
10.6. Incidencia y brotes en alimentos	296
10.7. Métodos de detección de <i>Listeria</i> en alimentos	298
10.8. Control de <i>Listeria</i> en alimentos	301
10.9. Tolerancia cero para ciertos alimentos	303
Referencias	303
11. Micotoxinas	311
11.1. Introducción	311
11.2. Características de los hongos	312
11.3. Epidemiología	313
11.4. Aislamiento e identificación del microorganismo	315
11.5. Patogenicidad	316
11.6. Control y prevención	318
Referencias	319
12. Virus	321
12.1. Introducción	321
12.2. Características de los virus	322
12.3. Características de la enfermedad	326
12.4. Patogenicidad	328
12.5. Epidemiología	329
12.6. Diagnóstico e identificación del agente etiológico	332
12.7. Medidas de control y prevención	341

12.8. Comentarios	342
Referencias	343
13. Parásitos	353
13.1. Introducción	353
13.2. Toxoplasmosis	355
13.3. Teniasis	358
13.4. Triquinosis	360
13.5. Gnathostomosis	363
Referencias	365
14. Tóxicos en Alimentos	369
14.1. Tóxicos naturales	373
14.2. Sustancias adicionadas intencionalmente a los alimentos	373
14.3. Residuos de sustancias empleadas en producción agropecuaria	373
14.4. Contaminantes ambientales	377
14.5. Regulación y normatividad en el control de residuos y contaminantes tóxicos en alimentos. México y Alemania, dos aproximaciones	385
Referencias	389
Índice analítico	391

613.2.099
T693
2

12 DIC 2005

AGENTES PATÓGENOS TRANSMITIDOS POR ALIMENTOS

VOLUMEN II

Ma. Refugio Torres Vitela y
Alejandro Castillo Ayala (eds.)

13 17 24



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA
2002

Primera edición, 2002

D.R. © 2002, UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

Coordinación editorial

Francisco Rojas González 131

44100, Guadalajara, Jalisco, México

ISBN: 970-27-0259-3

Impreso y hecho en México

Printed and made in Mexico

Índice

1. Enfermedades transmitidas por alimentos	11
1.1. Introducción	11
1.2. Repercusiones de las ETA	12
1.3. Vigilancia de las ETA en América	14
1.4. Problemas derivados de sistemas de vigilancia deficitarios	15
1.5. Mecanismos para la transmisión de las ETA	15
1.6. Factores principales para la ocurrencia de las ETA	17
1.7. Medidas de intervención	18
Referencias	22
2. <i>Clostridium botulinum</i>	25
2.1. Introducción	25
2.2. Antecedentes	26
2.3. Descripción del microorganismo	31
2.4. Características clínicas y epidemiológicas de la enfermedad	38
2.5. Mecanismo de patogenicidad	44
Referencias	44
3. <i>Brucella</i>	49
3.1. Introducción	49
3.2. Antecedentes	49
3.3. Descripción del microorganismo	51
3.4. Características clínicas y epidemiológicas	53
3.5. Características epidemiológicas de la brucelosis	55
3.6. Mecanismos de patogenicidad	57
3.7. Reservorios	59
3.8. Distribución en alimentos	60
3.9. Supervivencia en alimentos	61
3.10. Métodos para el aislamiento a partir de alimentos	62
3.11. Medidas de control	64
Referencias	65
4. <i>Bacillus cereus</i>	69
4.1. Introducción	69
4.2. Antecedentes	69

4.3. Descripción del microorganismo	70
4.4. Características clínicas de la enfermedad	73
4.5. Epidemiología	75
4.6. Mecanismos de patogenicidad	77
4.7. Distribución en alimentos	79
4.8. Supervivencia en alimentos	80
4.9. Métodos para su aislamiento en agua y alimentos	81
4.10. Medidas de control	84
Referencias	84
5. <i>Vibrio parahaemolyticus</i>	87
5.1. Introducción	87
5.2. Antecedentes	87
5.3. Descripción del microorganismo	88
5.4. Hábitat	88
5.5. Reservorios	89
5.6. Fuentes y mecanismos de contaminación	89
5.7. Factores extrínsecos e intrínsecos	90
5.8. Características de la enfermedad	91
5.9. Epidemiología	92
5.10. Mecanismos de patogenicidad	93
5.11. Incidencia	95
5.12. Supervivencia	96
5.13. Distribución en agua y alimentos	99
5.14. Métodos para su aislamiento en agua y alimentos	99
5.15. Tratamiento	103
5.16. Medidas de control	103
Referencias	104
6. <i>Vibrio vulnificus</i>	109
6.1. Introducción	109
6.2. Antecedentes	109
6.3. Descripción del microorganismo	110
6.4. Reservorios	110
6.5. Características de la enfermedad	111
6.6. Mecanismos de patogenicidad	113
6.7. Distribución en agua y alimentos	115
6.8. Supervivencia en agua y alimentos	116
6.9. Métodos para su aislamiento en agua y alimentos	116
6.10. Medidas de control	120
Referencias	121
7. <i>Plesiomonas shigelloides</i>	127
7.1. Introducción	127
7.2. Antecedentes	127
7.3. Descripción del microorganismo	127
7.4. Características de la enfermedad	130
7.5. Patogenicidad	130
	134

7.6 Reservorios	135
7.7 Sobrevivencia en agua y alimentos	136
7.8 Métodos de aislamiento en agua y alimentos	136
7.9 Medidas de control	137
Referencias	138
8. <i>Aeromonas hydrophila</i> y especies relacionadas	145
8.1 Introducción	145
8.2 Antecedentes	145
8.3 Descripción del microorganismo	146
8.4 Características de la enfermedad	146
8.5 Brotes de enfermedades asociadas a <i>Aeromonas</i> spp	148
8.6 Distribución en agua y alimentos	149
8.7 Actividad en alimentos	151
8.8 Métodos de aislamiento en agua y alimentos	153
8.9 Medidas de control	155
Referencias	155
9. <i>Helicobacter pylori</i>*	161
9.1 Introducción	161
9.2 Antecedentes	162
9.3 Descripción del microorganismo	162
9.4 Enfermedades en el humano asociadas con la infección por <i>H. pylori</i>	163
9.5 Factores de virulencia	163
9.6 Epidemiología de <i>H. pylori</i>	164
9.7 Tratamiento de <i>H. pylori</i>	165
9.8 Sobrevivencia en pH bajo	166
9.9 Los alimentos y el agua como posible fuente de infección por <i>H. pylori</i>	166
9.10 Sobrevivencia en agua y alimentos	170
9.11 Crecimiento de <i>H. pylori</i> en condiciones de laboratorio	172
9.12 Medios selectivos	174
9.13 Conclusiones	174
Referencias	175
10. <i>Yersinia enterocolitica</i>	183
10.1 Introducción	183
10.2 Antecedentes	183
10.3 Descripción del microorganismo	184
10.4 Hábitat y reservorios	184
10.5 Distribución en agua y alimentos	185
10.6 Fuentes y mecanismos de contaminación de alimentos	185
10.7 Sobrevivencia en agua y alimentos	185
10.8 Epidemiología	187
10.9 Características de la enfermedad	190
10.10 Mecanismo de patogenicidad	192
10.11 Aislamiento a partir de agua y alimentos	195
10.12 Medidas de control	200
Referencias	201

11. <i>Cryptosporidium parvum</i> y criptosporidiosis	205
11.1 Introducción	205
11.2 Antecedentes	205
11.3 Presencia de <i>C. parvum</i> en agua	211
11.4 Características clínicas	213
11.5 Características epidemiológicas	214
11.6 Viabilidad de ooquistes	217
11.7 Mecanismos de patogenicidad	217
11.8 Reservorios	221
11.9 Sobrevivencia en agua y alimentos	221
11.10 Distribución	221
11.11 Métodos de aislamiento en agua y alimentos	223
11.12 Medidas de control	226
11.13 Tratamiento	226
11.14 regulaciones	226
Referencias	227
12. <i>Cyclospora cayetanensis</i>	233
12.1 Introducción	233
12.2 Antecedentes	233
12.3 Descripción del microorganismo	234
12.4. Mecanismos de patogenicidad	235
12.5 Reservorios	235
12.6 Distribución en alimentos y agua	235
12.7 Sobrevivencia en alimentos y agua	236
12.8 Métodos para su aislamiento a partir de agua y alimentos	236
12.9 Medidas de control	238
Referencias	239
13. Algunos aditivos alimentarios importantes por su riesgo a la salud de los consumidores	243
13.1 Generalidades	243
13.2 Aditivos alimentarios	246
Referencias	262
Índice analítico	267