

食品安全に関する病原微生物リスクプロファイルシート

作成日（更新日）：平成21年3月6日

項 目	内 容
1	病原微生物
(1) 一般名	リステリア・モノサイトジェネス
(2) 分類	
①菌種名	<i>Listeria monocytogenes</i>
②染色性	グラム陽性
③酸素要求性	通性嫌気性
④形態	桿菌
⑤芽胞形成	形成しない。
(3) 特徴	
①分布	動物の腸管内、土壌、河川水、下水等の環境中に広く分布
②運動性	少数の鞭毛を有し 25℃で活発に運動する。
③エンテロトキシン産生性	
④その他の毒素	リステリオリジンO：細胞膜傷害性毒素で、本毒素により、食作用により細菌細胞内の食胞に取り込まれても、膜を破壊して食胞から逃避し細胞内で増殖する。
⑤その他の特徴	<ul style="list-style-type: none"> ・ 細胞内寄生菌 ・ 低温（0℃以上）でも増殖できるため、冷蔵庫内等の低温保蔵中にも菌が増殖する。 ・ 10%食塩加ブイオン中でも発育可能（食塩耐性） ・ 血清型が16型あるが、人の症例から分離されるのは、ほとんどが1/2a、1/2及び4bの3型である(1)。
(4) 発育条件	
①温度域	0～45℃
②pH域	5.6～9.6
③水分活性域	0.92以上
(5) 発育至適条件	
①温度域	30～35℃
②pH	7
③水分活性	0.99
(1) 汚染経路	動物の腸管内、土壌、河川水、下水等環境中の至るところに存在し、すべての食品原材料が汚染される可能性がある。
(2) 汚染されや	<ul style="list-style-type: none"> ・ 欧米では、加工乳、ナチュラルチーズ、野菜サラダ、

	すい食品と摂食の形態	ソーセージなどが原因の食中毒の発生が報告されており、家庭内で料理を行わず食される食品（Ready-to-Eat）が原因食品として重要視されている。 <ul style="list-style-type: none"> ・ 非加熱（生ハム、生ベーコン）食肉製品の4.1%、魚介類乾製品の4.2%、珍味・総菜の2.3%から分離されたとの報告(1) ・ 肉製品での汚染率が高く、特にブロック肉よりもカット肉の汚染率が高い（表1）。 ・ 日本の汚染状況は欧米諸国とほぼ同じ状況である(2)。
	(3) 殺菌・滅菌条件	通常の加熱調理条件で死滅（70℃以上で急激に死滅する）。
	(4) 分離・検査方法	リステリア増菌基礎培地（FDA 処方）に接種し 30℃で 2～7 日間増菌培養し、リステリア選択培地（オックスフォード処方）で、35℃、48 時間培養する。
3	食中毒の特徴	
	(1) 食中毒の型	感染型
	(2) 潜伏期間	広範囲にわたるが、平均すると約 3 週間（3 日間から 1 ヶ月以上の場合もある）。
	(3) 症状	侵襲性 <ul style="list-style-type: none"> ・ 腸管組織から侵入後、妊娠子宮、中枢神経系、血液等の体組織に侵入する。38～39℃の発熱、頭痛、嘔吐等があり、意識障害や痙攣が起こることがある。 ・ 流・死産、神経症状及び敗血症に移行し、死亡率は 20～30% と高い。また、後遺症が残る場合もある。 非侵襲性 <ul style="list-style-type: none"> ・ 熱性リステリア胃腸炎と呼ばれ、比較的短い潜伏期間の後、下痢、発熱、頭痛、筋肉痛がみられる。 ・ 健康な成人の場合には、感染しても気がつかずに経過することも多い。
	(4) 発症期間	数日間～数週間
	(5) 予後	侵襲性の場合には後遺症が残ることがある。
	(6) 菌数と発症率	一般的には発生事例の菌数は 10 ³ 個/g を超えているが、それ以下でも発生しているケースがある(3)。
4	発生事例	<ul style="list-style-type: none"> ・ 2001 年(平成 13 年)に北海道でナチュラルチーズが原因と考えられる食中毒が発生(1) ・ 感染から発症までの期間が平均 3 週間と長いため、患者が食中毒であるとの認識がないことが多いため、実態把握が難しい。
5	患者数等	<ul style="list-style-type: none"> ・ 年間推定発生数：83 件、100 万人当たり 0.65 件（発

		<p>生頻度) (4)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 米国の 2005 年の発生率は 10 万人当たり 0.3 人と算出された (5)。 ・ 米国では、年間約 2500 人の発症と、約 500 人の死者が出ていると推定されている (6)。 ・ ドイツ、フランス、ベルギー、スペイン又はオランダの 2003 年の発生数は、255、220、76、52 又は 52 件であると報告されている (7)。
6	現在我が国で講じられている措置	<ul style="list-style-type: none"> ・ 食鳥処理の事業の規制及び食鳥検査に関する法律及びと畜場法により、リステリア感染動物が食肉として流通することを防止 ・ 乳及び乳製品の成分規格等に関する省令により乳及び乳製品中のリステリア汚染を防止 ・ 食品衛生法により清涼飲料水のリステリア汚染を防止
7	国内におけるリスク管理として推奨されている取組	<p>社団法人日本食品衛生協会ホームページの「知ろう！防ごう！食中毒」の「食品媒介リステリア食中毒」において、予防法を紹介 (8)</p> <p>〈主な内容〉</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ まな板、包丁、ふきん等はよく洗い、熱湯や漂白剤で殺菌する。 ・ 食肉は、十分加熱してから喫食する。 ・ 食肉製品や乳・乳製品は野菜等と一緒に保存せずに早めに喫食する。 ・ 食肉等を保存する時は、できる限り冷凍保存する。
8	海外におけるリスク管理措置としての取組	<ul style="list-style-type: none"> ・ Australia and New Zealand. <i>Listeria</i>-risk assessment & risk management strategy (9) ・ New Zealand. Risk profile <i>Listeria monocytogenes</i> in ice cream (10) ・ EFSA が EU 各国の家畜のリステリア・モノサイトゲータ汚染率を公表 (11) 表 2 に主要国の汚染率を示す。
9	リスク評価事例	<ul style="list-style-type: none"> ・ JEMRA. Risk assessment of <i>Listeria monocytogenes</i> in ready-to-eat foods (3) ・ CDC. Quantitative Assessment of Relative Risk to Public Health from Foodborne <i>Listeria monocytogenes</i> Among Selected Categories of Ready-to-Eat Foods (6) ・ Australia and New Zealand. <i>Listeria</i>-risk assessment & risk management strategy (9)
10	今後必要とされるデータ	<p>諸外国と食品の汚染率は大きな差がないにも関わらず、日本のリステリア食中毒の発生率は諸外国の半分以下と推</p>

		定されていることから、現在の数値が実態を表しているのか確認するための基礎データが必要
11	その他参考となる情報	<ul style="list-style-type: none"> 健康な人では無症状で経過することが多いが、高齢者や他の病気に感染しており、免疫力が低下している人が重症化しやすい。 食品の低温流通による他の微生物の増殖抑制と長期保存により、相対的にリステリアによる食中毒が発生する可能性が高まりつつあると考えられる。
12	まとめ	<ul style="list-style-type: none"> 日本での発生報告は極めて少ないが、欧米諸国で広範囲の種類の商品が感染源となった集団発生が報告されている。 本菌は増殖速度は遅いが、0°Cでも増殖が可能であり、冷蔵保存状態でも増殖ができる。健康な成人が感染しても気がつかずに経過することが多いが、妊婦、乳幼児や高齢者等のハイリスクグループに感染した場合には、脳脊髄炎に至り、死亡することもある。

表 1. 汚染状況リスト（五十君静信（2003）；防菌防黴、207-212）

動物種等	試料	検体数	分離数	陽性率 (%)
牛	枝肉	4,231	217	5.1
	薄切り肉	378	101	27
	挽肉	49	11	22
豚	枝肉	4,421	355	8.0
	薄切り肉	397	128	32
	挽肉	104	20	19
鶏	屠鳥	331	49	15
	薄切り肉	350	140	40
	挽肉	53	22	42
魚介類	生鮮食品	2,659	41	1.5
	加工食品	526	21	4.0
人	健常人便	2,970	38	1.3
	食品加工業者便	265	4	1.5
ready-to-eat 食品	総菜	613	6	1.0
	弁当	141	1	0.7
	肉加工品	246	12	4.8
	野菜	386	1	0.3
	ナチュラルチーズ（国産）	1,075	0	0
	ナチュラルチーズ（輸入）	1,387	33	2.4

表 2 主要 EU の家畜のリステリア・モノサイトゲネ汚染状況

汚染率(%)	ドイツ	アイルランド	イタリア	オランダ	スペイン
鶏	0.1	0		0	
豚	0	0			
牛	2.0	0.2	0	0	0
羊	5.8	0.5	0.6	0	

参考文献

- (1) 五十君静信. 食品由来のリステリア菌の健康被害に関する研究。
(<http://mhlw-grants.niph.go.jp/niph/search/NIDD00.do>)
- (2) 五十君静信. リステリアー注目されるようになった食品媒介感染症菌. 防菌防黴 31;207-212。
- (3) JEMRA. Risk assessment of *Listeria monocytogenes* in ready-to-eat foods。
(http://www.fao.org/ag/agn/jemra/listeria_en.stm)
- (4) Okutani A. et al . Epidemiol Infect. (2004) 132:769-772。
- (5) Foodnet (CDC). Preliminary FoodNet Data on the Incidence of Infection with Pathogens Transmitted Commonly Through Food 10 States, United States, 2005 MMWR (2006) 55:392-395。
(http://www.cdc.gov/mmwr/preview/mmwrhtml/mm5514a2.htm?s_cid=mm5514a2_e)
- (6) USDA. Quantitative Assessment of the Relative Risk to Public Health from Foodborne *Listeria monocytogenes* Among Selected Categories of Ready-to-Eat Foods. (2003)。
(<http://www.foodsafety.gov/~acrobat/~lmr2-su.pdf>)
- (7) Food and Feed Safety (EU). Zoonoses Reports (2003)。
(http://ec.europa.eu/comm/food/food/biosafety/salmonella/07_listeria_2003.pdf)
- (8) 社団法人日本食品衛生協会ホームページ. 知ろう！防ごう！食中毒「食品媒介リステリア食中毒」。
(<http://www.n-shokuei.jp/saikin/p11.html>)
- (9) Food standards (Australia and New Zealand). Listeria-risk assessment & risk management strategy (2003)。
(http://www.foodstandards.gov.au/_srcfiles/P239listeriaFAR.pdf)
- (10) New Zealand. Listeria monocytogenes in ice cream。
(<http://www.nzfsa.govt.nz/science/risk-profiles/lmono-in-ice-cream.pdf>)

(11) EFSA. The community summary report on trends and sources of zoonoses and zoonotic agents in the European union in 2007.