

厚生労働科学研究費補助金 (食品の安全確保推進研究事業)

令和 5 年度分担研究報告書

果実類の細菌およびウイルスによる食中毒発生状況に関する研究

研究分担者 百瀬愛佳 国立医薬品食品衛生研究所 食品衛生管理部

研究要旨

動物性食品と比較し、植物性食品は食中毒の原因としての注目度は低いと考えられるが、果実類は一般に生食される機会が多いこと、近年はカット果実の需要も増していることから、製造・加工から流通までの過程で病原微生物による汚染があった場合、喫食までに当該菌が生残もしくは増殖する可能性があり、一定の食中毒発生リスクがあると考えられる。従って、本分担研究において、果実類の病原微生物（細菌、ウイルス）による国内外の食中毒発生状況および果実類の汚染状況について文献調査を行った。その結果、国内外の食中毒事例において、サルモネラ属菌、ノロウイルスおよび A 型肝炎ウイルスが主要な病因物質となっていた。欧米における食中毒事例および微生物汚染状況からは、サルモネラ属菌がカンタロープメロン、マンゴー、パパイヤ、ナッツ等の多様な果実類による食中毒の病因物質であり、ノロウイルスおよび A 型肝炎ウイルスは冷凍ベリー類・イチゴによる食中毒の主要な病因物質となっていることが確認された。果実類の病原微生物による汚染は低レベルと推察されるが、市販されるカット果実については、加工から流通過程での衛生管理が最も重要であると考えられる。今後の輸出入のさらなる促進により多くの果実類が国内に入ってくる可能性を考えると、国内だけでなく海外における食中毒発生状況および微生物汚染状況もリアルタイムで注視していく必要があると考えられた。

A. 研究目的

本分担研究では、現在 微生物規格が設定されていない食品について、その必要性を勘案するための基礎的研究として、国内外の食中毒発生状況および微生物汚染状況に関する情報収集を行うことを目的としている。令和 4 年度は、分担研究「生鮮野菜等による食中毒発生状況及び細菌汚染実態に関する研究」の協力として、野菜類の病原性細菌による国内の食中毒発生状況を調査し、原因食品として葉物野菜、きゅうりおよび発芽野菜、病因物質として病原性大腸菌およびサルモネラ属菌が多いことを報告した。

動物性食品と比較し、野菜や果実等の植

物性食品は、国内において食中毒の原因としての注目度は低いと考えられるが、果実類は一般に生食される機会が多いことから、病原微生物汚染があった場合、喫食までの過程で加熱等の確実なリスク低減の機会が少ない。また、近年はカット果実の需要も増しており、製造・加工から流通までの過程で病原微生物による汚染があった場合、喫食までに当該菌が生残もしくは増殖する可能性があり、一定の食中毒発生リスクがあると考えられる。海外の例として、米国において 2019 年にカットメロンを原因食品とするサルモネラ食中毒が発生し、100 人を超える患者が報告された。また、同年に同じく米

国においてカット済のミックスフルーツ製品によるサルモネラ食中毒が発生し、こちらも 100 人を超える患者が報告されている。

このような背景から、令和 5 年度は、果実類の病原微生物（細菌、ウイルス）による国内外の食中毒発生状況および果実類の微生物汚染状況について文献調査を行った。

## B. 研究方法

### 1. “果実類”の定義

総務省の日本標準商品分類、厚生労働省の国民健康・栄養調査で用いられる食品群別表、および農林水産省における作況調査の調査対象品目から、果実類に分類される食品をまとめた。なお、日本標準商品分類は、統計法上の統計基準ではないものの、統計を商品別に表示する場合の標準として用いられている技術的な分類基準であることから参照した。

### 2. 果実類による国内の食中毒発生状況

厚生労働省の食中毒統計資料より、2000 年以降の事例のうち果実類が原因食品に含まれるものを抽出した。また、国立感染症研究所・感染症疫学センターより公表されている病原微生物検出情報（IASR; Infectious Agents Surveillance Report）の 2000 年以降の月報掲載記事より、果実類が関係する事例報告を抜粋した。

### 3. 果実類による海外での食中毒発生状況

国内事例と同様に、IASR の 2000 年以降の月報掲載記事より、果実類が関係する事例報告を抜粋した。また、国立医薬品食品衛生研究所・安全情報部第二室が食品の安全性に関する国際機関や各国公的機関等の最新情報を収集し隔週で発行している「食品安全情報（微生物）」より、2000 年以降に海

外で発生した事例のうち果実類が原因食品に含まれるものを整理し、あわせてまとめた。

## 4. 果実類の微生物汚染状況

国内事例において単独で原因食品となっていたものについて、医学中央雑誌データベースを用いて文献検索を行った。また、欧州委員会（EC）健康・消費者保護総局（2014 年まで）並びに健康・食品安全総局（2015 年から）の、食品および飼料に関する早期警告システム（RASFF; Rapid Alert System for Food and Feed）より、過去 10 年間の主な微生物関連通知の中から、果実類に関する情報（カビは除く）を抽出しまとめた。

## C. 研究結果

### 1. “果実類”の定義

総務省の「日本標準商品分類（平成 2 年 6 月改定）」から、農産食品と農産加工食品に分類されている食品を表 1 にまとめた。日本標準商品分類によると、「果実」には、かんきつ類・仁果類・核果類・しょう果類・穀果類・熱帯性および亜熱帯性果実・その他の果実が分類される。栗・銀杏・クルミ・アーモンド等のナッツ（nuts）が穀果類として果実に含まれる一方、いちご・メロン・スイカ等は果実的野菜として、また梅・ゆず類は香辛野菜及びつまもの類として野菜に分類されていた。

厚生労働省による国民健康・栄養調査で用いられている食品群分類で、「果実類」「種実類」に分類されている食品を表 2 にまとめた。国民健康・栄養調査では、「果実類」には、生果（いちご、柑橘類、バナナ、りんご、その他の生果）、ジャム、果汁・果汁飲料が分類される。その他の生果には、スイカや温室メロン、露地メロンが含まれていた。

栗、ぎんなんなどのナッツは種実類として、果実類とは別の食品群に分類されていた。

農林水産省では、概ね2年以上栽培する草本植物及び木本植物であって、果実を食用とするものを「果樹」として取り扱っており、一般的にはくだものと呼ばれていないと思われる栗や梅などを果樹としている一方、くだものと呼ばれることのあるメロンやイチゴ、スイカ（いずれも一年生草本植物）などは野菜として取り扱っている（<http://www.maff.go.jp/j/seisan/ryutu/fruits/teigi.html>）。農林水産省の野菜生産出荷統計ならびに果樹生産出荷統計における調査対象品目を表3にまとめた。

以上より、日本標準商品分類の「果実加工品」に含まれる品目も考慮し、本研究報告においては以下の食品群を“果実類”として調査対象とした。

- ・6974 香辛野菜及びつまもの類のうち  
697412 うめ、697413 ゆず類
- ・6978 果実的野菜 全て
- ・698 果実 全て  
(穀果類(ナッツ)も含む)
- ・722 果実加工品 全て
- ・72811 ピーナッツ製品(落花生油を除く)  
(数字は、日本標準商品分類の分類番号を示す(表1)。

なお、種実類のうち、ゴマやえごまなど小粒のものはナッツには含めず、本研究の調査対象からは除外した。

## 2. 果実類による国内の食中毒発生状況

2000 - 2023年に日本国内で発生した、果実類による細菌・ウイルス性食中毒を表4にまとめた。食中毒事例(疑い含む)の内、原因食品に果実類が含まれる事例は48件であった。その中で原因食品に果実類以外の食材が含まれていないものは4事例で、

アンデスメロンのサルモネラ属菌によるものが各1件、冷やしパイン並びに柿のノロウイルスによるものが各1件、りんごの腸管出血性大腸菌によるものが1件であった。2023年のりんごの腸管出血性大腸菌による事例は、りんご自体の汚染ではなく提供される過程で何らかの原因により汚染された可能性があるとして発表された。

## 3. 果実類による海外の食中毒発生状況

2000年以降に諸外国において発生した、果実類による細菌・ウイルス性食中毒を表5にまとめた。原因となった病原微生物は、サルモネラ属菌、ノロウイルス、A型肝炎ウイルスが上位3種を占めていた。原因となった食品は、サルモネラ属菌についてはアーモンド、ピーナッツ(ピーナッツバター含む)などのナッツおよびカンタロープ、マンゴー、パパイヤ、オレンジジュース等多様な果実類が報告されており、ノロウイルスおよびA型肝炎ウイルスについては冷凍ラズベリーなどのベリー類およびイチゴが主に報告されていた。原因となった果実類は、輸入されたものが多かった。この他、アップルサイダーや生鮮イチゴによる *E. coli* O157:H7 事例、カンタロープや薄切りりんごによる *L. monocytogenes* 事例の報告もなされていた。

## 4. 果実類の微生物汚染状況

### 4-1. 国内における果実類の微生物汚染状況

医学中央雑誌データベースを用い、タイトルもしくは抄録にキーワードを含むものを検索し、メロン:314件、パイン/パイナップル/パイナップル:317件がヒットした。タイトルおよび抄録より、微生物汚染状況について記述されていると推定される文献(メロン:6件、パイン/パイナップル/パ

イナップル: 6 件) を抽出し、内容を精査して最終的に 3 件の文献データをまとめた。

内 1 件は事例報告である。古い事例であるが、1997 年に保育園において発生した腸管出血性大腸菌 O157:H7 集団食中毒事例では、デザートとして供されたメロンが原因食品となっており、汚染菌数は 43 CFU/g (摂取菌数: 約 2,000 CFU/人) であった<sup>1)</sup>。他の 2 件<sup>2,3)</sup> は国内で市販されているカット果実の微生物汚染を調査しており、それによると、一般生菌数および大腸菌 (E.coli) 陽性率は冬季と比較して夏季に高い傾向が認められたものの、サルモネラ属菌および病原性大腸菌による汚染は低レベルであると推察されたが<sup>3)</sup>、カットされたメロン、スイカ、パイナップル、グレープフルーツ、オレンジ、キウイの内、メロン、スイカおよびパイナップルから大腸菌群および糞便系大腸菌が検出されていた<sup>2)</sup>。市販のカット果実に食中毒細菌汚染があった場合、喫食まで当該菌が生残もしくは増殖する可能性があるため、カット果実による食中毒のリスク低減のためには加工から流通過程での微生物汚染防止と 10 °C 以下の低温管理が重要であると考察されていた<sup>2)</sup>。

#### 4-2. 欧州・欧州連合・欧州経済領域における果実類の微生物汚染状況

過去 10 年間 (2014~2023 年) の欧州連合・欧州経済領域 (EU-EEA) 域内での果実類汚染事例について、ナッツを除く果実類とナッツを分けて表にまとめた (表 6-1、6-2)。表 6-1 および 6-2 中に事例数は反映されていないが、ナッツを除く果実類では、ラズベリー等のベリー類およびイチゴのノロウイルスによる汚染が最も多く、A 型肝炎ウイルスまたはサルモネラ属菌による汚染も認められた。ナッツではサルモネラ属菌に

よる汚染事例が最も多く認められた。

#### D. 考察

本分担研究では、欧米を中心として国内外における果実類を原因とする食中毒事例および微生物汚染状況についてまとめた。

国内の事例では、原因となった果実類が特定されている例は少ないものの、病因物質としてサルモネラ属菌およびノロウイルスが挙げられた。国内の果実類の微生物汚染状況については、検索するデータベースを増やして情報収集を継続する必要があるが、一般に果実類は非加熱で摂取されるため、国内で市販されるカット果実については加工から流通過程での衛生管理が最も重要であると考えられる。

欧米の事例では、「カンタロープ、マンゴー、パパイヤ、ナッツ x サルモネラ属菌」「冷凍ベリー、冷凍イチゴ x ノロウイルス、A 型肝炎ウイルス」の組み合わせが多く報告され、原因となった果実類は輸入されたものが多かった。微生物汚染状況と比較すると、EU-EEA 域内に限定された情報であるものの、食中毒事例の病因物質 x 原因食品の組み合わせと矛盾しない。国内での事例は報告されていないものの、欧米の状況からノロウイルスおよび A 型肝炎ウイルスがイチゴやベリー類を汚染する可能性があり、冷凍保存中にも感染性を維持していることが示唆される。輸出入の促進により、多くの果実類が国内に入ってくる可能性を考えると、国内だけでなく海外における微生物汚染状況もあわせてリアルタイムで注視していく必要があると考えられる。

#### E. 結論

国内外の果実類を原因とする食中毒事例において、サルモネラ属菌、ノロウイルスお

よび A 型肝炎ウイルスが主要な病因物質となっていた。果実類の病原微生物による汚染は低レベルと推察されるが、国内で市販されるカット果実については、加工から流過程での衛生管理が最も重要であると考えられる。今後の輸出入のさらなる促進により、多くの果実類が国内に入ってくる可能性を考えると、国内だけでなく海外における食中毒発生状況および微生物汚染状況もリアルタイムで注視していく必要があると考えられた。

#### F. 健康危険情報

特になし

#### G. 研究発表

##### 1. 論文発表

なし

##### 2. 学会発表

百瀬愛佳, 西田智子, 窪田邦宏, 岡田由美子. 野菜類を原因とする細菌性食中毒の国内発生状況. 第 44 回日本食品微生物学会学術総会 (2023.9.21-22, 大阪).

#### H. 知的財産権の出願・登録状況

なし

#### I. 参考文献

1. 内村真佐子, 岸田一則, 依田清江, 小岩井健司, 久門勝利, 鶴岡佳久, 水口康雄. 保育園におけるメロンが原因の腸管出血性大腸菌 O157:H7 による集団食中毒事例. 千葉県衛生研究所研究報告 1998; 22: 31-34.
2. 名塚英一, 稲津康弘, 川崎晋, 宮丸雅人. 市販カット果実における衛生指標菌調査と接種した腸管出血性大腸菌 O157:H7 および

*Salmonella Enteritidis* の消長.

日本食品微生物学会雑誌 2004; 21(4): 269-274.

3. 森哲也, 田中廣行, 和田真太郎, 伊藤武, 宇田川藤江, 工藤由起子. 市販の生食用カット野菜、カット果実およびスプラウトの微生物汚染調査.

日本食品微生物学会雑誌 2010; 27(3): 163-170.

表 1. 総務省 日本標準商品分類－農産食品および農産加工食品の分類（平成 2 年 [1990 年] 6 月改定）

大分類	小分類	細分類				
7 食料品、飲料及び製造たばこ	69 農産食品	1	米穀	11～13	もみ、玄米、精米	
		2	麦類	21～26	大麦、はだか麦、小麦、ライ麦、えん麦、精麦	
		3	雑穀	31～37, 39	とうもろこし、あわ、ひえ、そば、きび、はとむぎ、その他	
		4	豆類	41～49	大豆、小豆、いんげん、えんどう、ささげ、そら豆、緑豆、 <u>落花生</u> 、その他	
		5	粉類	51～56, 59	米粉、小麦粉、雑穀粉、豆粉、いも粉、調製穀粉、その他	
		6	でん粉	61～66, 69	小麦でん粉、とうもろこしでん粉、甘しょでん粉、馬鈴しょでん粉、タピオカでん粉、その他	
		7	野菜	71	根菜類	
				72	葉茎菜類	
				73	果菜類	
				74	香辛野菜及びつまもの類	
				75	カット野菜	
				76	きのこ類	
				77	山菜類	
	78			果実的野菜		
	79	その他の野菜				
	8	果実	81	かんきつ類		
			82	仁果類（かんきつ類を除く。）		
			83	核果類		
			84	しょう果類（いちごを除く。）		
			85	穀果類		

大分類	小分類	細分類				
			86	熱帯性及び亜熱帯性果実（別掲を除く。）		
			89	その他の果実		
		9	その他の農産食品	91～97, 99	糖科作物、こんにゃくいも、未加工飲料作物、香辛料原料品、砂糖、糖みつ、糖類、その他	
	72	農産加工食品	1	野菜加工品	11～19	野菜かん・びん詰、トマト加工品、きのこ類加工品、塩蔵野菜、野菜つけもの、野菜冷凍食品、乾燥野菜、野菜つくだに、その他
			2	果実加工品	21	果実かん・びん詰
					22	果実飲料原料
					23	ジャム、マーマレード及び果実バター
					24	つけ物
					25	乾燥果実
					26	果実冷凍食品
					29	その他の果実加工品
			3	茶、コーヒー及びココアの調製品		
			4	香辛料		
			5	めん・パン類		
			6	穀類加工品		
			7	菓子類		
	8	豆類の調製品				
	9	その他の農産加工食品				

表2. 厚生労働省 食品群分類－果実類（国民健康・栄養調査）

大分類	中分類	小分類	食品名
5 種実類	9 種実類	24 種実類	アーモンド、麻の実、えごま、カシューナッツ、かぼちゃの種、かやの実、ぎんなん、栗、くるみ、けしの実、ココナッツパウダー、ごま、しいの実、すいかの種、とちの実、はすの実、ひしの実、ピスタチオ、ひまわりの種、ブラジルナッツ、ヘーゼルナッツ、ペカン、マカダミアナッツ、まつの実、落花生、バターピーナッツ、ピーナッツバター、あまに
		7 果実類	14 生果
		40 柑橘類	いよかん、うんしゅうみかん、みかん缶詰（果肉）、ネーブル、バレンシアオレンジ、スウィーティー、きんかん、グレープフルーツ（白肉種、紅肉種）、グレープフルーツ缶詰、さんぼうかん、すだち（皮）、タンゼロ、夏みかん、なつみかん缶詰、はっさく、ひゅうがなつ、ぶんたん、ざぼん漬、ぼんかん、ゆず（皮）、レモン全果、清見オレンジ、しらぬひ、せとか、はるみ
		41 バナナ	バナナ、乾燥バナナ
		42 りんご	りんご（皮むき、皮つき）、りんご缶詰、焼きりんご（皮つき）
		43 その他の生果	あけび、アセロラ、アテモヤ、アボカド、あんず、いちじく、梅、柿、かりん、キウイフルーツ、キワノ、グアバ、グーズベリー、ぐみ、スターフルーツ、さくらんぼ、アメリカンチェリー、ざくろ、すいか（赤肉種、黄肉種）、すもも、ブルーン、チェリモヤ、ドリアン、なし（日本、中国、洋）、干なつめ、干なつめやし、パインアップル、ハスカップ、パイア、ドラゴンフルーツ、びわ、ぶどう、ブルーベリー、ホワイトサボテ、まくわうり、マルメロ、マンゴー、マンゴスチン、温室メロン、露地メロン（緑肉種、赤肉種）、もも、ネクタリン、山もも、ライチー、ラズベリー、乾燥りゅうがん、ココナッツウォーター、ココナッツミルク、ナタデココ 他
		15 ジャム	44 ジャム

大分類	中分類	小分類	食品名
	16 果汁・果汁飲料	45 果汁・果汁飲料	アセロラ 10%果汁入り飲料、梅 20%果汁入り飲料、うんしゅうみかんジュース（ストレート、濃縮還元、果粒入り）、うんしゅうみかん果汁入り飲料（50%、20%）みかん缶詰（液汁）、オレンジジュース（ストレート、濃縮還元）、オレンジ果汁入り飲料（50%、30%）、かぼす果汁、グアバ果汁入り飲料（20%、10%）、グレープフルーツジュース（ストレート、濃縮還元）、グレープフルーツ果汁入り飲料（50%、20%）、シークワーサー果汁、シークワーサー10%果汁入り飲料、すだち果汁、だいたい果汁、パインアップルジュース（ストレート、濃縮還元）パインアップル果汁入り飲料（50%、10%）パッションフルーツ果汁、ぶどうジュース（ストレート、濃縮還元）、ぶどう果汁入り飲料（70%、10%）、もも 30%果汁入り飲料（ネクター）、もも缶詰液汁、ゆず果汁、ライム果汁、りんごジュース（ストレート、濃縮還元）、りんご果汁入り飲料（50%、30%）、レモン果汁

表 3. 農林水産省 野菜生産出荷統計ならびに果樹生産出荷統計における調査対象品目

品目		
野菜 (41 品目)	指定野菜 (14 品目)	
	根菜類	だいこん、にんじん、ばれいしょ (じゃがいも)、さといも
	葉茎菜類	はくさい、キャベツ、ほうれんそう、レタス、ねぎ、たまねぎ
	果菜類	きゅうり、なす、トマト、ピーマン
	指定野菜に準ずる野菜 (27 品目)	
	根菜類	かぶ、ごぼう、れんこん、やまのいも
	葉茎菜類	こまつな、ちんげんさい、ふき、みつば、しゅんぎく、みずな、セルリー、アスパラガス、カリフラワー、ブロッコリー、にら、にんにく
	果菜類	かぼちゃ、スイートコーン、さやいんげん、さやえんどう、グリーンピース、そらまめ (乾燥したものを除く)、えだまめ
	香辛野菜	しょうが
	果実的野菜	いちご、メロン (温室メロン (アールスメロン系) を含む)、すいか
果樹 (14 品目)	みかん (早生温州 (極早生みかん、ハウスみかん)、普通温州)	
	りんご (ふじ、つがる、ジョナゴールド、王林)	
	日本なし、西洋なし、かき、びわ、もも、すもも、おうとう、うめ、ぶどう、くり、パイナップル、キウイフルーツ	

表 4. 果実類（推定含む）による食中毒事例－国内の発生状況（2000－2023 年、寄生虫・自然毒および化学物質によるものを除く）

年	都道府県	原因食品（推定含む）	病因物質	原因施設	摂食者数	患者数
2000	長崎県	自家製オレンジババロア	サルモネラ属菌	飲食店	98	53
2001	神奈川県	オレンジムース及び冷し中華	サルモネラ属菌	病院-その他	86	22
	福岡県	西瓜、ほうれん草のサラダ	サルモネラ属菌	病院-給食施設	329	52
	奈良県	自家製ミックスジュース	サルモネラ属菌	家庭	7	6
2002	兵庫県	レーズン豆腐	サルモネラ属菌	旅館	117	42
	静岡県	バナナムース	サルモネラ属菌	飲食店	46	30
	広島県	インゲンのピーナッツ和え	サルモネラ属菌	病院-給食施設	294	67
	岩手県	アデスメロン	サルモネラ属菌	事業場-給食施設-保育所	123	28
	愛媛県	栗おこわのおにぎり	ぶどう球菌	家庭	11	9
	青森県	洋梨のパパロア	サルモネラ属菌	製造所	9	4
	熊本県	納豆和え及びピーナッツ和え	サルモネラ属菌	事業場-給食施設-事業所等	654	170
	大阪府	フルーツババロア（保育所給食）	サルモネラ属菌	飲食店	97	70
2004	兵庫県	すき焼き、鰻ときゅうりの酢のもの、オレンジ	ノロウイルス	旅館	45	33
	大阪府	チーズ入りフレンチトースト、アレルギー児用ジャムサンド	サルモネラ属菌	事業場-給食施設-保育所	151	106
	奈良県	リンゴサラダ	エルシニア・エンテロコリチカ	学校-給食施設-単独調理場-その他	175	40
	山形県	キウイフルーツ、ポテトサラダ	ノロウイルス	飲食店	380	201
	京都府	いちじく田楽	サルモネラ属菌	飲食店	20	13
	兵庫県	家庭内で調理された「栗入り赤飯おにぎり」	ぶどう球菌	家庭	4	4

年	都道府県	原因食品（推定含む）	病因物質	原因施設	摂食者数	患者数
	京都府	フルーツポンチ	カンピロバクター・ジェジュニ／コリ	学校-その他	6	6
2006	茨城県	ピーナッツバターパン	ノロウイルス	製造所	20	15
	愛知県	冷やしパン	ノロウイルス	その他	不明	91
2007	島根県	オレンジムース	サルモネラ属菌	事業場-その他	22	10
	神奈川県	すいか	不明	その他	37	29
	宮崎県	生野菜、きざみみかん、きざみごはん	サルモネラ属菌	事業場-給食施設-保育所	119	16
	栃木県	ケーキ（バナナケーキ、イチゴショート等）	ノロウイルス	製造所	387	117
	不明	桃およびパイナップルの缶詰、自家製ミョウガ	A型ボツリヌス（b silent）	家庭	1	1
	岐阜県	栗きんとん	ぶどう球菌	家庭	6	6
2009	神奈川県	フルーツヨーグルト	ノロウイルス	その他	77	39
	群馬県	洋梨とマロンのパフェ	サルモネラ属菌	飲食店	85	14
	東京都	梅ジュース及び麦茶	ノロウイルス	学校-その他	93	57
	沖縄県	パパイヤサラダ	サルモネラ属菌	その他	458	71
2012	千葉県	レーズンバターサンド、黒糖パン	ノロウイルス	製造所	954	90
	岐阜県	いちご大福	ノロウイルス	販売店	66	58
	東京都	季節のフルーツ盛合せ	ノロウイルス	飲食店	110	72
	愛知県	柿	ノロウイルス	旅館	31	14
	福岡県	いちごショートケーキ	ノロウイルス	製造所	48	33
2013	神奈川県	フルーツ入り杏仁豆腐	その他の病原大腸菌	飲食店	42	12
2015	広島県	いちご大福	ノロウイルス	製造所	150	29

年	都道府県	原因食品（推定含む）	病因物質	原因施設	摂食者数	患者数
2016	兵庫県	仕出し弁当：煮物、揚げ物、刺身三種、切り干し大根の酢の物、焼き鮭、中華和え、ししゃも子の和え物、オレンジ、ご飯	耐熱性毒素遺伝子（ <i>astA</i> ）単独保有腸管凝集付着性大腸菌 O166:H15	同じ職場	69	28
2017	福岡県	いちご大福	ノロウイルス	学校-その他	84	44
	和歌山県	キャベツの酢の物、バナナ	サルモネラ属菌	事業場-給食施設-保育所	143	78
	東京都	オレンジゼリー（調理従事者から汚染の可能性）	ノロウイルス	大学の学生食堂	217	47
2018	東京都	果物、春雨サラダ	ノロウイルス	病院-給食施設	41	8
	東京都	ココナッツチキンカレー	ウエルシュ菌	飲食店	100	77
	神奈川県	栗ご飯、豚汁、キウイフルーツ	セレウス菌	事業場-給食施設-事業所等	5	5
2019	埼玉県	いちご大福	ノロウイルス	製造所	153	111
2022	兵庫県	鶏肉とカシューナッツの炒め丼	不明	その他	58	56
2023	茨城県	調理した試食りんご	細菌-腸管出血性大腸菌（VT産生）	販売店	81	21

注記：ケーキやクレープ等には果実類が使われている可能性は高いと考えられるが、名称中に明記されておらず果実類の含有が定かでない食品を原因とする事例は、本表に含めていない。

表 5. 果実類（推定含む）による食中毒事例－海外における発生状況（2000－2023 年、細菌およびウイルスによる事例）

発生年	国名等	原因食品	病因物質	症例数 (入院数)	死者数	備考
2000	カナダ、米国	生のホールのアーモンド	<i>S. Enteritidis</i>	190		
		オレンジジュース	<i>S. Enteritidis</i>	88		
	米国、カナダ	メキシコ産カンタローブ	<i>S. Poona</i>	155		2000-2002 発生
2001	オーストラリア、 カナダ、英国	アジア産ピーナッツ	<i>S. Stanley, S. Newport</i>	109	109	
2003	米国、カナダ	生アーモンド	<i>S. Enteritidis</i>	29 (7)	0	
	米国	オゾン処理アップルサイダー	<i>C. parvum</i>	144		
2004	米国	アップルサイダー	STEC O111, <i>C. parvum</i>	213		
	米国	カンタローブメロン	<i>E. coli</i> O157:H7	6		
	エジプト	ホテルの朝食ビュフェのオレンジジュース（非加熱）	A 型肝炎ウイルス	351		二次感染も含む
	バングラデシュ	生のナツメヤシの樹液	ニパウイルス	12	11	Tangail 地区
	バングラデシュ	フルーツコウモリが夜間に食した果物（推定）	ニパウイルス	23	17	Faridpur 地区
2005	モザンビーク	衛生状態不良、安全でない飲料水、汚染マンゴー	コレラ	13		
	ロシア	ビール、レモネード等	A 型肝炎ウイルス	642		
	米国	市販の未殺菌オレンジジュース	<i>S. Typhimurium, S. Saintpaul</i>	152		
	フランス	輸入冷凍ラズベリー	ノロウイルス	75 (0)		
	デンマーク	輸入冷凍ラズベリー	ノロウイルス	< 1,000		
	米国	未殺菌オレンジジュース	<i>S. Typhimurium</i>	15 <		
	デンマーク	アイスクリーム、ドライフルーツ	A 型肝炎ウイルス	4		トルコ旅行

発生年	国名等	原因食品	病因物質	症例数 (入院数)	死者数	備考
2006	スウェーデン	アーモンド	<i>S. Enteritidis</i>	15		
	スウェーデン	ラズベリー (中国から輸入)	ノロウイルス	45		
	米国、カナダ	フルーツサラダ (冷蔵カット済みカンタロープ、ハニージェューメロン)	<i>S. Oranienburg</i>	41 (7)	0	
	米国	ピーナッツバター	<i>S. Tennessee</i>	628		
	オーストラリア	カンタロープ	<i>S. Saintpaul</i>	115		
	オーストラリア	パパイヤ	<i>S. Litchfield</i>	26		
2007	イングランド、ウェールズ	レモンおよびコリアンダーチキンラップ	<i>E. coli</i> O157:H7	15		
	日本	屋台 (ネパール、インド、台湾) の食事やフルーツ (推定)	<i>Campylobacter</i> sp., <i>Shigella sonnei</i> , ジアルジア, クリプトスポリジウム	1		
2008	米国、カナダ	ホンジュラス産カンタロープ	<i>S. Litchfield</i>	59 (<14)	0	
	米国、カナダ	ピーナッツバター	<i>S. Typhimurium</i>	692	9	
2009	オランダ	ジュース	ノロウイルス	38		ドイツの同一ホテル
	フィンランド	輸入冷凍ラズベリー	ノロウイルス	約 200		
2010	米国	mamey (果実) の冷凍果肉入りミルクシェイクまたはスムージー	<i>S. Typhi</i>	9 (7)	0	
	米国	アップルサイダー	<i>E. coli</i> O157:H7	7 (3)	0	
2011	米国	殻付きヘーゼルナッツ	<i>E. coli</i> O157:H7	8 (4)	0	
	カナダ	スイカジャム	<i>C. botulinum</i>	1		

発生年	国名等	原因食品	病因物質	症例数 (入院数)	死者数	備考
	米国	カンタロープ（グアテマラの単一農場で収穫）	<i>S. Panama</i>	20 (3)	0	
	カナダ	生のクルミ	<i>E. coli</i> O157:H7	14 (10)	1	
	米国	パパイヤ	<i>S. Agona</i>	106 (10)	0	
	米国	生鮮イチゴ	<i>E. coli</i> O157:H7	15 (7)	1	
	米国	カンタロープ（ホール）	<i>L. monocytogenes</i>	146 (142)	33	
	米国	松の実	<i>S. Enteritidis</i>	53 (2)	0	
	英国 他	スイカ	<i>S. Newport</i>			
2012	カナダ	エジプト産ザクロ入り冷凍ベリーミックス	A型肝炎ウイルス	8		
	米国	カンタロープ	<i>S. Typhimurium, S. Newport</i>	261	3	
	米国、カナダ	マンゴー	<i>S. Braenderup</i>	150	0	
	米国	ピーナッツバター	<i>S. Bredeney</i>	42	0	
	ドイツ	冷凍イチゴ（中国から輸入）	ノロウイルス	約 11,000		
	オーストラリア	生のアーモンド	<i>Salmonella</i> spp.	27		
	デンマーク、フィンランド、ノルウェー、スウェーデン	ベルギーで包装された北アフリカ産冷凍イチゴ（エジプトおよびモロッコから輸入された冷凍イチゴ）	A型肝炎ウイルス（1B）	117		
	EU14カ国	イチゴ（推定）	A型肝炎ウイルス（1B）	107		エジプト旅行
2013	米国	冷凍ベリー・ザクロ混合製品	A型肝炎ウイルス（1B）	165	0	

発生年	国名等	原因食品	病因物質	症例数 (入院数)	死者数	備考
	EU/EE 加盟 13 カ国	東欧産冷凍ミックスベリー（レッドカラント、ブラックベリー、ラズベリー、ブルーベリー）		> 1500		イタリア旅行、輸入冷凍ベリー製品の喫食
	イタリア	冷凍ベリー	A 型肝炎ウイルス（1A）	>200		
	アイルランド	冷凍ベリー	A 型肝炎ウイルス（1A）	3		イタリア旅行歴なし
2014	米国	ナッツバター	<i>S. Braenderup</i>	6	0	
	米国	キャラメルリンゴ	<i>L. monocytogenes</i>	35 (34)	7	
2015	オーストラリア	冷凍ベリー製品	A 型肝炎ウイルス	> 30		
	カナダ	薄切りリンゴ	<i>L. monocytogenes</i>	1		
	スウェーデン	冷凍ラズベリー（セルビアから輸入）	ノロウイルス	約 70	3	
2016	米国	発芽ナッツバタースプレッド	<i>S. Paratyphi B variant L(+)</i> tartrate(+)	13 (0)	0	
	米国	ピスタチオ	<i>S. Montevideo, S. Senftenberg</i>	11	0	
	カナダ	冷凍フルーツ製品	A 型肝炎ウイルス	25 (10)		
	米国	冷凍イチゴのスムージー（エジプトから輸入）	A 型肝炎ウイルス	143 (56)		
2017	米国	マラドールパイヤ（メキシコ産）	<i>S. Thompson, S. Kiambu, S. Agona, S. Gaminara, S. Senftenberg</i>	220 (68)	1	
			<i>S. Newport, S. Infantis</i>	4 (2)	0	
			<i>S. Urbana</i>	7 (4)	0	
			<i>S. Anatum</i>	20 (5)	1	
	米国、カナダ	冷凍細切りココナッツ	<i>Salmonella</i> 14,[5],12:b:-, <i>S. Newport</i>	28 (6)	0	
2018	デンマーク	イラン産デザート	A 型肝炎ウイルス	27 (22)		

発生年	国名等	原因食品	病因物質	症例数 (入院数)	死者数	備考
	オーストラリア他	ロックメロン (カンタロープ)	<i>L. monocytogenes</i>	20 (20)	7	
	米国	乾燥ココナッツ	<i>S. Typhimurium</i>	14 (3)	0	
		カット済みメロン	<i>S. Adelaide</i>	70	0	
	スウェーデン、オーストリア、ドイツ	輸入冷凍イチゴ	A 型肝炎ウイルス (1B)	99		2018-2020 発生
2019	ノルウェー	輸入ドライフルーツミックス	<i>S. Agbeni</i>	56 (21)		
	米国	カット済みメロン	<i>S. Carrau</i>	137	0	
	米国	丸ごとの生鮮パパイヤ	<i>S. Uganda</i>	81	0	
	米国	生鮮ブラックベリー	A 型肝炎ウイルス	20 (11)	0	
	米国	カット済みミックスフルーツ製品 (カンタロープ、ハネジュー、パイナップル、ブドウ)	<i>S. Javiana</i>	165	0	
2020	米国、カナダ	桃	<i>S. Enteritidis</i>	158	0	
	英国、フランス、ルクセンブルク、オランダ、カナダ	ボリビア産ブラジルナッツおよびナッツバー	<i>S. Typhimurium, S. Anatum</i>	124		
2021	英国	デザート	A 型肝炎ウイルス	31		
	米国	チーズ代替品 cashew brie (乳の代替原料としてカシューナッツを使用した製品)	<i>S. Chester, S. Duisburg, S. Typhimurium, S. Urbana</i>	20 (5)	0	

発生年	国名等	原因食品	病因物質	症例数 (入院数)	死者数	備考
	RASFF 加盟 12 カ国、英国	ホンジュラス産ガリアメロン	<i>S. Braenderup</i> ST22	348 (68)	0	
	カナダ	冷凍マンゴー	A 型肝炎ウイルス	3 (2)	0	
	カナダ	生鮮アボカド	<i>S. Enteritidis</i>	79 (4)	0	
2022	米国	ピーナッツバター	<i>S. Senftenberg</i>	21	0	
	米国	有機栽培の輸入生鮮イチゴ*	A 型肝炎ウイルス **	28 (17)	0	
	EU 加盟 6 カ国、英 国	冷凍ベリー類を使用した冷製スープ	A 型肝炎ウイルス (1B)	303		
2023	米国	バハ・カリフォルニア州 (メキシコ) の特定の複数の農 場から生鮮状態で輸入された冷凍有機栽培イチゴ*	A 型肝炎ウイルス **	10 (4)	0	
	米国	カンタローブメロン	<i>S. Sundsvall, S. Oranienburg</i>	302	4	
	カナダ	カンタローブメロン	<i>S. Soahanina, S. Sundsvall, S. Oranienburg</i>	164 (61)	7	
	米国	桃、ネクタリン、プラム	<i>L. monocytogenes</i>	11	1	

\* メキシコのバハ・カリフォルニア州から 1 供給業者により輸入され米国内の様々な小売業者に販売されたもの

\*\* 遺伝学的に同一の株

CDC では疾患関連食品を魚 (finfish)、甲殻類 (crustaceans)、軟体動物 (mollusks)、乳製品、卵、牛肉、狩猟動物肉、豚肉、家禽肉、穀類・豆類、油・糖類、果実・ナッツ類、キノコ類、葉物野菜、根菜、発芽野菜、つる・茎野菜の 17 品目に分類している。原因食品が上記のうち 2 品目以上を原材料として含むアウトブレイク、原因食品が 17 品目のどれにも分類できないアウトブレイク (コーヒー、アルコールなど)、もしくは原因食品の品目分類に必要な情報が不十分であるアウトブレイクについては、上記 17 品目のどれかにあてはめることはない。

表 6-1. 欧州連合・欧州経済領域（EU-EEA）域内での果実類汚染事例 2014 – 2023 年（RASFF より） - ナッツを除く果実類

年	食品	病因物質	原産国
2014	有機サルタナ（白ブドウ品種）	サルモネラ属菌	トルコ
	デーツ	志賀毒素産生性大腸菌（ <i>vtx+</i> 、 <i>eae+</i> ）	イラン
	RTE ジャックフルーツ	大腸菌	タイ
	冷凍ラズベリー	ノロウイルス	ポーランド、セルビア
		ノロウイルス（GI）	セルビア
		ノロウイルス（GII）	中国、セルビア
	冷凍ブルーベリー	ノロウイルス（GII）	チリ
	冷凍イチゴ	ノロウイルス	中国、ポーランド
		A 型肝炎ウイルス	モロッコ
	冷凍ベリー	A 型肝炎ウイルス	ドイツ
	冷凍ミックスベリー	A 型肝炎ウイルス	ポーランド、ブルガリア、ルーマニア、セルビア、チリ、ボスニアヘルツェゴビナ、ベラルーシ、エストニア、スウェーデン
ドイツ産ベリーミックスバターミルクケーキの A 型肝炎ウイルスによる食品由来アウトブレイク			
チェコ共和国産イチゴ飲料（ハンガリーで製造）による食中毒の疑い			
2015	冷凍サクランボ	サルモネラ属菌	ポーランド
	ラズベリー	大腸菌	スペイン
	有機アプリコット	酵母菌汚染	トルコ
	冷凍ブラックベリー	ノロウイルス	セルビア

	冷凍ラズベリー	ノロウイルス、ノロウイルス (GI)	セルビア
	冷凍ラズベリーホール	ノロウイルス (GI)	セルビア
	冷凍ブルーベリー	ノロウイルス	チリ
		ノロウイルス (GII)	ウクライナ
	冷凍イチゴ	ノロウイルス (GII)	モロッコ
	冷凍洗浄済みイチゴ	ノロウイルス (GII)	エジプト
	セルビア産冷凍ラズベリーのノロウイルスによる食品由来アウトブレイク		
	チェコ共和国・ハンガリー産イチゴ飲料による食中毒の疑い		
2016	冷凍ラズベリー	ノロウイルス	セルビア、ベルギー
		ノロウイルス (GII)	中国、ベルギー、セルビア
	冷凍有機ラズベリー	ノロウイルス	ブルガリア
	冷凍粉碎ラズベリー	ノロウイルス	チリ
2017	ホワイトチョコレート (ブルーベリー入り)	サルモネラ属菌	ポーランド
	アフリカマンゴー	大腸菌	ナイジェリア
	桑の実	<i>B. cereus</i>	トルコ
	アップルパテ	<i>L. monocytogenes</i>	ベルギー
	生鮮ラズベリー	ノロウイルス	モロッコ
	冷凍ラズベリー	ノロウイルス	ポーランド、セルビア
		ノロウイルス (GI)	セルビア、ブルガリア
		ノロウイルス (GII)	セルビア
冷凍野生コケモモ	ノロウイルス	ウクライナ	
冷凍有機レッドフルーツ	ノロウイルス	ドイツ	

	冷凍イチゴ	ノロウイルス (GI, GII)	ポーランド
		ノロウイルス (GII)	セルビア
2018	冷凍ブルーベリー	サルモネラ属菌	ウクライナ
	ゴジベリー	腸内細菌	中国
	冷凍ミックスフルーツ	<i>L. monocytogenes</i>	ベルギー
	冷凍カシス	ノロウイルス	ポーランド
	冷凍レッドカラント	ノロウイルス	ポーランド
	冷凍サワーチェリー	ノロウイルス	ポーランド
	冷凍ラズベリー	ノロウイルス (GI, GII)	ポーランド
		ノロウイルス (GII)	セルビア
	冷凍ワイルドブルーベリー	ノロウイルス (GII)	フランス
	ブラックベリー	ノロウイルス (GII)	メキシコ
	冷凍イチゴ	ノロウイルス (GI)	エジプト
		ノロウイルス (GII)	スペイン
		A 型肝炎ウイルス	エジプト
	モロッコ産ラズベリーのノロウイルス (GII) による食品由来アウトブレイク		
ポーランド産冷凍イチゴの A 型肝炎ウイルス (1B) による食品由来アウトブレイク			
イラン産ナツメヤシによる食品由来アウトブレイクの疑い			
2019	ラズベリー	ノロウイルス (GII)	モロッコ
	冷凍ラズベリー	ノロウイルス (GII)	中国
	冷凍レッドカラント	ノロウイルス (GII)	ポーランド

	冷凍ミックスベリー	A 型肝炎ウイルス	ウクライナ・リトアニア・ルーマニア
	イタリア産ドライフルーツ・ココナッツミックスのサルモネラによる食品由来アウトブレイク (S. Agbeni, S. Gamaba)		
2020	乾燥桑の実	S. Agona	アフガニスタン
	生鮮ラズベリー	L. monocytogenes	スペイン
	冷蔵有機オレンジ・ラズベリージュース	酵母発酵 (容器膨張)	オランダ
	ラズベリー	ノロウイルス	セルビア
	冷凍ブルーベリー	ノロウイルス	南米、ペルー
	冷凍レッドカラント	ノロウイルス	ポーランド
	冷凍フォレストフルーツ (ブラックベリー、レッドカラント、ブルーベリー)	ノロウイルス	イタリア
	冷凍ラズベリー	ノロウイルス (GI)	モロッコ
	冷凍ミックスベリー	ノロウイルス (GI)	オランダ
	冷凍ミックスレッドベリー	ノロウイルス (GI)	ドイツ
2021	バナナチップ	サルモネラ属菌	フィリピン
	冷凍ラズベリー	ノロウイルス	セルビア
	ドイツ産冷凍ベリー類のノロウイルスによる食品由来アウトブレイクの疑い		
2022	冷凍角切りパイヤ	サルモネラ属菌	インド
	フルーツサラダ	サルモネラ属菌	ドイツ・ポーランド・オランダ
	有機レッドベリープロテインバー	サルモネラの疑い	カナダ
	冷凍イチゴクリームスポンジケーキ	サルモネラ属菌	オランダ
	冷凍ラズベリー	ノロウイルス (GII)	フランス
	冷凍イチゴ	ノロウイルス (GII)	エジプト

	冷凍果物	A 型肝炎ウイルス	ベルギー
2023	冷凍パイナップル	<i>S. Abaetetuba</i>	オランダ
	冷凍ブルーベリー	A 型肝炎ウイルス	ポーランド
	ナッツ・フルーツミックス	腸内細菌	ルクセンブルク

表 6-2. 欧州連合・欧州経済領域（EU-EEA）域内での果実類汚染事例 2014－2023 年（RASFF より） - ナッツ

年	食品	病因物質	原産国
2014	乾燥ココナッツ	サルモネラ属菌	ベトナム
		<i>S. Brunei</i> , <i>S. Westhampton</i>	インドネシア
		大便連鎖球菌	インドネシア
	松の実	<i>S. Hadar</i>	パキスタン
	ピスタチオ入り helva（菓子）	<i>L. monocytogenes</i>	トルコ
2015	松の実	サルモネラ属菌、 <i>S. Hadar</i>	パキスタン
		腸内細菌、大腸菌群	トルコ
	乾燥ココナッツ	サルモネラ属菌	インドネシア
	ピスタチオ	サルモネラ属菌	ヨルダン
	刻みローストヘーゼルナッツ	<i>S. Typhimurium</i>	トルコ
	ヘーゼルナッツ入りチョコレートワッフルボール	サルモネラ属菌	ドイツ
2016	松の実	サルモネラ属菌	トルコ
	カシューピューレ	サルモネラ属菌	フランス
	アップルシナモン・カシューナッツ・ピーカンナッツ入りプロテイン飲料	<i>L. monocytogenes</i> の疑い	米国
	ココナッツ飲料	ボツリヌス菌の疑い	ポーランド
2017	乾燥ココナッツ	サルモネラ属菌	インドネシア
	クルミソース	サルモネラ属菌	イタリア
	塩味ローストピスタチオ	サルモネラ属菌	ルクセンブルク
	乾燥クコの実	サルモネラ属菌	ドイツ、中国
	殻むきアーモンド	サルモネラ属菌	ドイツ

年	食品	病因物質	原産国
	ピスタチオ	<i>S. Livingstone</i>	イラン
	カシューナッツ	<i>S. Matadi</i>	インド
	ヘーゼルナッツペースト	<i>S. Leeuwarden</i>	トルコ
2018	すりおろしココナッツ	サルモネラ属菌	フィリピン
		<i>S. Weltevreden</i>	インドネシア
	アーモンドホール	サルモネラ属菌	米国
	有機アーモンド	サルモネラ属菌	イタリア
	殻むきヘーゼルナッツ	サルモネラ属菌	スペイン
	松の実	サルモネラ属菌	中国
	ピスタチオ入りハルヴァ (菓子)	サルモネラ属菌	不明
2019	アーモンド	サルモネラ属菌、 <i>S. Havana</i> 、 <i>S. Arizonae</i>	米国
	皮むきアーモンド	サルモネラ属菌	スペイン、米国
	タイガーナッツ	サルモネラ属菌	スペイン
	有機ヘーゼルナッツ	サルモネラ属菌	トルコ
	殻なしピスタチオ (スイスで包装、オランダ経由)	サルモネラ属菌	イラン
	ハンガリー産クルミ (殻付き)	サルモネラ属菌	ハンガリー
	インドネシア産すりおろしココナッツ	毒素原性セレウス菌	
	イタリア産ドライフルーツ・ココナッツミックスのサルモネラによる食品由来アウトブレイク ( <i>S. Agbeni</i> 、 <i>S. Gamaba</i> )		
	オーストリア産クルミによる食品由来サルモネラアウトブレイクの疑い		
2020	アーモンド	サルモネラ属菌	米国、スペイン
	殻むきアーモンド	サルモネラ属菌	米国

年	食品	病因物質	原産国
	粉末アーモンド	腸内細菌科菌群	ドイツ
	冷凍すりおろしココナッツ	サルモネラ属菌、大腸菌	インド
	生鮮ココナッツ片	サルモネラ属菌	モザンビーク
	ココナッツ	<i>S. Agbeni</i>	イタリア
	ヘーゼルナッツ	サルモネラ属菌	ジョージア
	松の実	サルモネラ属菌	トルコ
	ブラジルナッツ	<i>S. Anatum</i>	ポリビア
	ピスタチオ入りハルヴァ	サルモネラ属菌	シリア
2021	オートミール／ポリッジ（粥）用オーガニックタイガーナッツ（粉末）	サルモネラ属菌	ドイツ
	刻みローストヘーゼルナッツ	<i>S. Typhimurium</i>	トルコ
	タイガーナッツ粉末	<i>S. Johannesburg</i> 、 <i>S. Colombo</i>	スペイン
	チーズ代替品（乾燥カシューナッツ使用）	<i>L. monocytogenes</i>	フランス
2022	ココナッツ果肉	サルモネラ属菌	ベトナム
	タイガーナッツフレーク	サルモネラ属菌	ドイツ
	ピスタチオ（殻なし）	サルモネラ属菌	イラン
	ピスタチオクリーム	サルモネラ属菌	オランダ
	ピスタチオ入りハルヴァ	サルモネラ属菌、 <i>S. Amsterdam</i>	シリア
	ピスタチオ入りタヒニハルヴァ	サルモネラ属菌	トルコ
	クリームウエハース（ヘーゼルナッツ風味）	<i>S. Typhimurium</i>	ボスニア・ヘルツェゴビナ
	冷蔵 esfenaj（ハウレンソウ、アーモンド、ヒヨコマメのディップ）	<i>L. monocytogenes</i>	オランダ
2023	クルミ	サルモネラ属菌	米国

年	食品	病因物質	原産国
	殻むきクルミ	サルモネラ属菌	米国
	クルミカーネル (原材料)	サルモネラ属菌	米国
	アーモンドカーネル	サルモネラ属菌	米国
	マカダミアナッツ	サルモネラ属菌	マラウイ
	ピスタチオペースト	サルモネラ属菌	イタリア、米国
	ピスタチオ	<i>S. Worthington</i>	米国
		<i>S. Anatum</i>	ドイツ
	有機乾燥クコの実	サルモネラ属菌	中国
	ナッツ・フルーツミックス	腸内細菌	ルクセンブルク