



## Salmonella

# Outbreak of *Salmonella* Stanley Infections Linked to Wood Ear Mushrooms

Final Update

### Related Pages

- [Map of Reported Cases](#)
- [Timeline of Reported Cases](#)
- [Previous Outbreak Investigation Updates](#)

## Food Safety Alert

Updated November 4, 2020 at 3:00 PM ET

This outbreak appears to be over. People could get sick if restaurants that are unaware of the recall continue to serve recalled wood ear mushrooms because of their long shelf life. Check the U.S. Food and Drug Administration (FDA) website for the list of recalled [☞](#) products.

CDC, public health and regulatory officials in several states, and the FDA [☞](#) investigated a multistate outbreak of *Salmonella* Stanley infections linked to wood ear mushrooms (also commonly known as kikurage or dried fungus).

### Advice to Restaurants and Consumers



- This outbreak appears to be over. Dried wood ear mushrooms have a long shelf life. Restaurants should check their inventory for recalled [☞](#) dried wood ear mushrooms distributed from Wismettac Asian Foods, Inc.
  - These mushrooms were sold only to restaurants and not directly to consumers.
  - Restaurant employees should check for recalled dried mushrooms and not serve or sell them. If you can't tell where your dried mushrooms are from, throw them away.
  - Wood ear mushrooms are also commonly referred to as kikurage, dried black fungus, dried fungus, or mu'er/mu er/mu-err.
- In general, dried mushrooms should always be rehydrated using boiling water to kill any pathogens. This advice does not apply to recalled mushrooms, which should be thrown away.

### At A Glance

- Reported Cases: 55
- States: 12
- Hospitalizations: 6
- Deaths: 0
- Recall: Yes



- Clean and sanitize [☞](#) all surfaces that recalled mushrooms may have come in contact with, including cutting boards, countertops, utensils, and storage bins

## Symptoms of *Salmonella* Infection



- Most people infected with *Salmonella* develop diarrhea, fever, and stomach cramps 6 hours to 6 days after being exposed to the bacteria.
- The illness usually lasts 4 to 7 days, and most people recover without treatment.
- In some people, the illness may be so severe that the patient needs to be hospitalized. *Salmonella* infection may spread from the intestines to the bloodstream and then to other places in the body.
- Children younger than 5 years, adults 65 years and older, and people with weakened immune systems are more likely to have a severe illness.
- For more information, see [Symptoms of \*Salmonella\* Infection](#).

## Final Outbreak Information



- As of November 4, 2020, this outbreak appears to be over.
- A total of 55 people infected with the outbreak strain of *Salmonella* Stanley were reported from 12 states.
  - 6 hospitalizations were reported. No deaths were reported.
- Epidemiologic, laboratory, and traceback information showed that wood ear mushrooms distributed by Wismettac Asian Foods, Inc., were the likely source of this outbreak.
- On September 23, 2020, Wismettac Asian Foods recalled [☞](#) dried fungus due to possible *Salmonella* contamination.

## Investigation Details

### November 4, 2020

CDC, public health and regulatory officials in several states, and FDA investigated a multistate outbreak of *Salmonella* Stanley infections.

Public health investigators used the PulseNet system to identify illnesses that were part of this outbreak. PulseNet is the national subtyping network of public health and food regulatory agency laboratories coordinated by CDC. DNA fingerprinting is performed on *Salmonella* bacteria isolated from ill people by using a standardized laboratory and data analysis method called whole genome sequencing (WGS). CDC PulseNet manages a national database of these sequences that are used to identify possible outbreaks. WGS gives investigators detailed information about the bacteria causing illness. In this investigation, WGS showed that bacteria isolated from ill people were closely related genetically. This means that people in this outbreak were likely to share a common source of infection.

A total of 55 people infected with the outbreak strain of *Salmonella* Stanley were reported from 12 states. A list of the states and the number of cases in each can be found on the [Map of Reported Cases](#) page.

Illnesses started on dates ranging from January 21, 2020, to September 19, 2020. Ill people ranged in age from 2 to 74 years, with a median age of 28. Fifty-seven percent of ill people were female. Of 48 ill people with information available, 6 hospitalizations were reported. No deaths were reported.

Whole genome sequencing analysis of 35 bacterial isolates from ill people did not predict any antibiotic resistance. Standard antibiotic susceptibility testing by CDC's National Antimicrobial Resistance Monitoring System (NARMS) laboratory is underway.

### Investigation of the Outbreak

Epidemiologic, laboratory, and traceback information showed that wood ear mushrooms distributed by Wismettac Asian Foods, Inc., were the likely source of this outbreak.

In interviews, ill people answered questions about the foods they ate and other exposures in the week before they became ill. Of 23 people with information, 22 (96%) reported eating ramen at a restaurant in the week before their illness started. Several people reported eating at the same ramen restaurants, showing they may have been part of illness clusters.

A foodborne illness cluster is defined as two or more people who do not live in the same household who report eating at the same restaurant location, attending a common event, or shopping at the same location of a grocery store in the week before becoming ill. Investigating illness clusters can provide critical clues about the source of an outbreak. If several unrelated ill people ate or shopped at the same location of a restaurant or store within several days of each other, it suggests that the contaminated food item was served or sold there.

Five illness clusters were identified at restaurants serving ramen in three states. Ten (91%) of the 11 ill people linked to restaurant clusters reported eating wood ear mushrooms or ramen containing wood ear mushrooms in the week before their illness started.

FDA and states conducted a traceback investigation from four of the restaurants with illness clusters to identify the source of the wood ear mushrooms eaten by ill people. Traceback determined that Wismettac Asian Foods, Inc., supplied wood ear mushrooms (dried fungus) to these restaurants.

On September 23, 2020, Wismettac Asian Foods recalled [☒](#) dried fungus due to possible *Salmonella* contamination. On October 1, 2020, the California Department of Public Health identified the outbreak strain of *Salmonella* Stanley in recalled dried fungus samples.

As of November 4, 2020, this outbreak appears to be over.

[Previous Updates >>](#)

## Outbreak By the Numbers



## Map of Reported Cases



## Timeline of Reported Cases

## Key Resources

- [FDA Recall Announcement ☒](#)
- [FDA Outbreak Investigation ☒](#)
- [CDC's Food Safety Information](#)
- [Salmonella and Food](#)

## 米国疾病予防管理センター(CDC)

### キクラゲに関連したサルモネラ感染症アウトブレイク

<https://www.cdc.gov/salmonella/stanley-09-20/index.html>

食品安全警告 最終情報

2020年11月4日東部時間 PM3:00

本アウトブレイクは終了したとみられる。しかしキクラゲは保存期間が長いため、リコールされたことに気づいていないレストランが当該キクラゲを提供すればまだ感染する可能性がある。FDAのウェブサイトでもリコール対象製品をチェックすること。

CDC、州の公衆衛生、規制担当官、および、FDAはキクラゲ(wood ear mushroom) (一般的にはキクラゲ kikurage または乾燥キノコとも呼ばれる) に関連したサルモネラスタンレー感染症の複数州にわたるアウトブレイクを調査した。

#### 消費者と販売店への助言

- ・本アウトブレイクは終了したとみられる。乾燥キクラゲは保存期間が長い。レストランは Wismettac Asian Foods, Inc.社が供給した当該キクラゲの在庫がないかチェックする必要がある。
  - このキノコはレストランだけに販売され、一般には直接販売されなかった。
  - レストランの従業員はリコールされた乾燥キノコをチェックし、提供、販売してはいけない。
  - キクラゲは一般的に kikurage、乾燥黒キノコ、乾燥キノコ、または、mu'er, mu er, mu-err とも言われている。
- ・通常、乾燥キノコは必ず沸騰で元に戻し殺菌するべきだが、今回のリコール対象キクラゲには当てはまらない。これらは廃棄しなければならない。
- ・このキクラゲが接触したかもしれない表面 (まな板、カウンター、調理器具、保存容器など) はすべて洗浄、殺菌すること。

#### サルモネラ感染症の症状

- ・サルモネラ感染者のほとんどは、細菌に暴露した後6時間から6日後に下痢、発熱、胃痙攣の症状が出る。
- ・症状は通常4日から7日続き、多くの人は治療なしで回復する。
- ・症状が重くなり入院が必要となる人もいる。サルモネラ感染は腸から血流に広がって体内の他の部分にも移行する可能性がある。
- ・5歳未満の子供、65歳以上の成人、免疫系の機能が弱くなっている人は重症化する傾向がある。

- ・詳細はサルモネラ感染症の症状のページを参照。

<https://www.cdc.gov/salmonella/general/salmonella-symptoms.html>

### 最終アウトブレイク情報

- ・2020年11月4日時点で本アウトブレイクは終了したとみられる。
- ・12の州からサルモネラスタンレーのアウトブレイク菌株に感染した55人の患者が報告された。
  - 入院患者6人。死亡者の報告はない。
- ・疫学、遡り調査、検査のエビデンスから、Wismettac Asian Foods, Inc.社が供給したキクラゲが感染源の可能性があると示された。
- ・2020年9月23日、同社はサルモネラ汚染のおそれにより乾燥キノコをリコールした。

\*\*\*\*\*

### 調査の詳細

2020年11月4日

CDC、州の公衆衛生規制担当官、FDAはサルモネラ感染症の複数州にわたるアウトブレイクを調査した。

公衆衛生調査官はパルスネットシステムを使って、アウトブレイクの一部となる疾患を特定している。パルスネットは、CDCが統合している公衆衛生および食品規制局の研究所の全米サブタイピングネットワークである。患者から分離したリステリアの菌株は、標準化された検査と全ゲノムシーケンス解析(WGS)と呼ばれるデータ分析を使用してDNAフィンガープリントが実施される。CDCが管理するパルスネットは、これらのDNA配列の全国データベースで、潜在的アウトブレイクを特定するために使用されている。調査官は、WGSから疾患の原因菌に関する詳細情報を得ることができる。今回の調査では、感染者から分離した細菌は遺伝的に密接に関連していることがWGSから示された。これは本アウトブレイクの感染者が共通の感染源を持つ可能性が高いことを意味する。

12の州からサルモネラスタンレーのアウトブレイク菌株に感染した合計55人の患者が報告された。州および感染者数のリストは別ページ参照。

<https://www.cdc.gov/salmonella/stanley-09-20/map.html>

発症日は2020年1月21日から9月19日にかけてだった。感染者の年齢範囲は2歳未満から74歳、中央年齢は28歳、57%が女性だった。情報が明らかな48人中6人が入院した。死亡者の報告はない。

感染者の 35 の分離菌に全ゲノムシーケンス解析を行ったところ、いかなる抗生物質耐性も予想されなかった。CDC の全米抗菌剤耐性モニタリングシステム研究所による標準的な抗生物質感受性試験が現在行われている。

### アウトブレイク調査

疫学、遡り調査、検査のエビデンスから、本アウトブレイクの汚染源は Wismettac Asian Foods, Inc.社の供給したキクラゲの可能性が高いことが示された。

聞き取り調査で、感染者は発症する前の週の喫食歴およびその他の暴露について質問を受けた。23 人中 22 人(96%)が発症する前の週にレストランでラーメンを食べたと報告した。数人の人が同じラーメン店で喫食したと報告しており、症例クラスターの一部だった可能性があることがわかった。

食中毒疾患クラスターは、発症する前の週に同じレストランで喫食、共通するイベントに出席、あるいは、同じ食料品店で買い物した人で、同じ家庭の人ではない 2 人以上の人と定義される。疾患クラスターの調査は、アウトブレイクの感染源の重要な手がかりとなる。お互いに関係のない感染者が、数日以内に同じレストランや店で食べたり買い物をしたりしていた場合、汚染食品がそこで提供されたか、販売されたことを示唆している。

5 つの疾患クラスターは 3 つの州のラーメンレストランに特定された。レストランクラスターに関連する感染者 11 人中 10 人(91%)がキクラゲ、またはキクラゲを含むラーメンを発症する前の週に食べたと報告した。

FDA と州は疾患クラスターの発生したレストラン 4 店から遡り調査を行い、感染者が食べたキクラゲの供給元を特定した。その結果、Wismettac Asian Foods, Inc.社がこれらのレストランにキクラゲ（乾燥キノコ）を供給したことがわかった。

2020 年 9 月 23 日、Wismettac Asian Foods, Inc.社はサルモネラ汚染の可能性により乾燥キノコをリコールした。2020 年 10 月 1 日、カリフォルニア州公衆衛生局はリコールした乾燥キノコの検体にサルモネラスタンレーのアウトブレイク菌株を同定した。

2020 年 11 月 4 日本アウトブレイクは終了したとみられる。

最終ページ更新日：2020 年 11 月 4 日