

کنسروهای خانگی - شیوه جلوگیری از بیماری بوتولیسم Home Canning – How to Avoid Botulism

بوتولیسم چیست و چگونه ایجاد می‌شود؟

بوتولیسم نوعی مسمومیت غذایی شدید است که می‌تواند به مرگ منجر شود. این مسمومیت به وسیله سم حاصل از باکتری کلوستریدیوم بوتولینوم (*Clostridium botulinum*) ایجاد می‌شود که معمولاً در خاک، میوه و سبزیجات خام، گوشت و ماهی و بسیاری از مواد غذایی دیگر و سطوح مختلف یافت می‌شود.

باکتری بوتولیسم می‌تواند به سرعت در یک محیط مرطوب و بدون اکسیژن تکثیر شده و سمی بسیار قوی ایجاد کند. یک قاشق چای‌خوری از این سم، برای کشتن 100000 نفر کافی است.

تهیه نادرست کنسرو خانگی محیط مناسبی برای رشد باکتری بوتولیسم فراهم می‌کند.

برای اجتناب از بوتولیسم چه اقداماتی می‌توانم انجام دهم؟

برای اجتناب از بوتولیسم، باید مطمئن شوید که کنسروهای خانگی با دقت بسیار زیاد تهیه شوند. برای کنسرو کردن مواد غذایی سرشار از اسید و کم اسید، روش‌های متفاوتی مختلفی وجود دارد.

مواد غذایی سرشار از اسید

از روش "حمام آب جوش" برای کنسرو کردن مواد غذایی سرشار از اسید استفاده کنید. آلو یا ریواس نمونه‌هایی از غذاهای حاوی اسید زیاد هستند. "حمام آب جوش" یک روش نگهداری مواد غذایی است که معمولاً در تهیه مربا به کار می‌رود. در این روش، سبزی از شیشه‌های دربسته در یک قابلمه بزرگ آب قرار می‌گیرد که به سرعت در حال جوشیدن است. آب جوش باعث از بین رفتن اکثر مخمرها، کپک‌ها و باکتری‌ها می‌شود، و اسید بالای موجود در این مواد غذایی نیز از رشد باکتری‌های بوتولیسم جلوگیری می‌کند.

مواد غذایی کم اسید

غذاهای کم اسید شامل بیشتر سبزیجات، گوشت و غذاهای دریایی است. سطح حرارت مورد نیاز برای از بین بردن باکتری‌های بوتولیسم در مواد غذایی کم اسید، تنها با استفاده از دستگاه فشار کنسروساز قابل دستیابی است. هاگ‌های بوتولیسم سرسخت هستند و تنها با آب جوش از بین نمی‌روند.

درباره کنسروسازی تحت فشار چه اطلاعاتی باید داشته باشم؟

دستگاه فشار کنسروساز یک قابلمه بزرگ از آلایژ آلومینیوم با درب محکم قفل شدنی و یک فشارسنج است. از طریق پخت تحت فشار، می‌توانید درجه حرارت آب جوش را از 100 درجه سانتیگراد (212 درجه فارنهایت)، تا 116 درجه سانتیگراد (240 درجه فارنهایت) افزایش دهید. این حداقل دمای مورد نیاز برای از بین بردن هاگ‌های بوتولیسم، و تنها روش تضمین کنسروسازی سالم مواد غذایی مثل سبزیجات، گوشت و غذاهای دریایی است.

دستگاه فشار کنسروسازی شما باید با دستورالعمل کامل همراه باشد. این دستورالعمل‌ها را همیشه به دقت دنبال کنید. این نکات را به خاطر داشته باشید:

- مواد غذایی می‌توانند تحت فشار 5، 10 و 15 پوندی کنسرو شوند. برای تشخیص ایمن بودن میزان فشار هنگام کنسرو کردن مواد غذایی، به نموداری که همراه دستورالعمل وجود دارد مراجعه کنید.
- زمان کنسرو کردن به نوع ماده غذایی و اندازه شیشه کنسرو بستگی دارد. هرگز زمان آماده شدن کنسرو یا میزان فشاری که در دستورالعمل آمده را تغییر ندهید، زیرا این کار ممکن است سبب شود که باکتری بوتولیسم در کنسرو غذای تهیه شده باقی بماند.
- اگر در ارتفاع بیش از 300 متر (1000 فوت) بالاتر از سطح دریا زندگی می‌کنید، فشار و زمان پختن باید متناسب گردد، چون در ارتفاع بالاتر، آب در دمای پایین‌تری به جوش می‌آید.
- پس از رسیدن به سطح فشار مناسب در طول پخت، این دما باید در طول همه مراحل پخت نیز ثابت نگه داشته شود.
- وزن‌سنج و فشارسنج، هر دو باید برای اطمینان از دقت آنها بررسی شوند. دستورالعمل‌های شرکت سازنده دستگاه را به دقت بخوانید تا از روال‌های توصیه شده برای تست و فرکانس مطلع شده و مطمئن شوید که دستگاه کنسروساز شما به طور ایمن و درست کار می‌کند.
- مهر و موم دستگاه را بررسی کنید. اطمینان حاصل کنید که مهر و موم لاستیکی روی درب کنسروساز، نشکسته یا ترک نخورده باشد. در صورت لزوم آن را تعویض کنید.
- هرگز کنسروساز را وقتی تحت فشار است باز نکنید.

- شیشه‌های کنسرو را در آب، خنک نکنید. به جای این کار، اجازه دهید شیشه‌ها به آرامی و در دمای اتاق خنک شوند.
- درب شیشه‌ها را دوباره سفت نکنید.

چه شیشه‌هایی برای کنسرو کردن مناسب هستند؟

مهم است که از شیشه‌های پر دوام مخصوص کنسروهای خانگی استفاده کنید.

شیشه‌های نوع مشهور به "میسون جار" که به صورت پیچی بسته می‌شوند، رایج‌ترین نوع شیشه برای این کار هستند. دوباره از درپوش شیشه‌ها استفاده نکنید. به این دلیل که بعد از یک بار باز کردن، نمی‌توان از چفت بودن دوباره آن اطمینان حاصل کرد. اما خود شیشه‌ها را می‌توان چندین بار استفاده کرد، به شرط آنکه لبه‌های آنها کاملاً صاف و بدون خراش یا شکاف باشد و مانع چفت شدن کامل در نشود.

بسیار مهم است که شیشه‌ها و مهر و موم‌ها را قبل از استفاده استریل کنید. برای استریل کردن شیشه‌ها، آنها را به مدت 10 دقیقه بجوشانید. برای استریل کردن درپوش شیشه‌ها، دستورالعمل‌های شرکت سازنده را دنبال کنید.

از شیشه‌های تجاری مانند شیشه خالی کره بادام زمینی برای کنسرو خانگی استفاده نکنید. این شیشه‌ها به اندازه کافی قوی نیستند که بتوان به صورت ایمن از آنها استفاده کرد.

اگر کنسرو خانگی سالم به نظر نرسد، چه باید کرد؟

غذای آلوده به بوتولیسم ممکن است ظاهر و بوی طبیعی داشته و به همین خاطر، تشخیص مسمومیت آن دشوار باشد.

کنسرو خانگی با شرایط زیر را هرگز نخورید یا حتی مزه نکنید:

- به نظر فاسد برسد
- روی آن کف وجود داشته باشد
- هنگام پختن بوی بد بدهد
- درپوش شیشه آن برآمده باشد یا چکه کند
- به درست کنسرو شدن آن ماده غذایی اطمینان ندارید

شیشه‌های مشکوک و غذا را در ظرف ضد آب قرار داده و در زباله بیندازید. غذای مشکوک را به حیوان خانگی یا هیچ حیوان دیگری ندهید. بعد از دور ریختن غذا، دست‌های خود را با آب گرم و صابون بشویید. همچنین ظروف آشپزخانه یا سطوحی که غذا، ظرف یا دست‌های شما با آنها تماس داشته‌اند را بشویید.

هنگام کنسرو کردن چه اقدامات مهمی باید انجام شوند؟

هرگز اندازه شیشه یا میزان مواد غذایی ذکر شده در دستور تهیه کنسرو را تغییر ندهید. میزان توصیه شده از فضای بالای شیشه را حین پرکردن مواد غذایی خالی بگذارید. برای ایمنی، هنگام کنسرو کردن از دستورهای آزمایش شده استفاده کنید.

در تمام مراحل کنسرو کردن، دست‌ها را با آب صابون حداقل به مدت 20 ثانیه بشویید. فقط از محصولات (میوه‌ها، سبزیجات) با کیفیت خوب استفاده کنید که هیچ گونه بریدگی، کبودی یا کپک‌زدگی ندارند. مواد غذایی که قصد کنسرو کردن آنها را دارید، پیش از انجام پروسه باید با آب آشامیدنی سرد شستشو داده شود. از تخته‌های جدا جدا برای بریدن گوشت خام، مرغ، ماهی و مواد غذایی دریایی استفاده کنید. تمام سطوح کار را قبل و بعد از تهیه غذا ضدعفونی کنید. برای کسب اطلاعات بیشتر در مورد ضدعفونی کردن سطوح، به

مطلب [HealthLinkBCFile #59a ایمنی غذایی:](#)

[روش‌های آسان برای ایمن‌سازی مواد غذایی.](#)

تمام کنسروهای خانگی را پیش از نگهداری در یک مکان خشک و خنک برچسب و تاریخ بزنید. پس از آنکه شیشه کنسرو باز شد، باقی‌مانده آن را در یخچال نگهداری کرده و در فاصله یک هفته مصرف کنید. برای کیفیت بهتر همه شیشه‌های باز نشده کنسرو را طی یک سال مصرف کنید.

برای کسب اطلاعات بیشتر

تهیه کنسرو خانگی در صورتی که به درستی انجام شود کاملاً بی‌خطر است. بهتر است قبل از تهیه کنسرو خانگی، درباره آن مطالعه کنید. کتاب‌هایی درباره این موضوع در کتابخانه‌ها یا در کتابفروشی‌ها وجود دارند. دستگاه فشار کنسروسازی، تقریباً همیشه با دستورالعمل همراه هستند. اگر یک دستگاه قدیمی دارید و نمی‌توانید دستورالعمل آن را پیدا کنید، با شرکت سازنده تماس بگیرید.

برای کسب اطلاعات بیشتر، به این سایت‌ها مراجعه کنید:

- UnlockFood.ca – کنسروسازی خانگی: از کجا شروع کنیم

www.unlockfood.ca/en/Articles/Cooking-Food-Preparation/Home-Canning-FAQs.aspx

- راهنمای کامل تهیه کنسرو خانگی USDA

https://nchfp.uga.edu/publications/publications_usda.html#gsc.tab=0