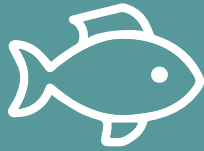


关于安全制备寿司的建议



1. 引言

寿司是具有潜在风险的食物，因此需对其采取足够措施来预防食源性疾病。

2. 寿司的风险

与寿司相关的健康风险来自用于制备寿司的原料产品
主要是鱼类以及煮熟和酸化的大米。

生鱼可能含有异尖线虫或阔节裂头绦虫等有害的微生物和寄生虫。

寿司中的生鱼通常在制作寿司时与蔬菜和熟食成分混合
这增加了原料和熟制品之间交叉污染的风险。

用于制备寿司的大米在室温下更好操作，
但如果没有充分酸化则极其有利于病原微生物的生长。此外，
由于许多消费者更喜欢食用室温下的寿司，
所以寿司一旦制备好就不会被冷藏。

为什么寿司制备需要更高的卫生质量标准？

- 因为寿司是用生食制成。
- 因为寿司一旦被制备好就没有后续的烹饪手段能够消灭可能存在的任何类型的致病或寄生微生物。
- 因为生鱼和海鲜可能携带的李斯特菌或沙门氏菌等致病微生物以及异尖线虫等寄生虫可以传播给食用寿司的人。
- 因为通过味道或气味无法检测到这些产品可能遭受的各种污染，食物可以看起来很正常。

3. 控制措施

餐厅可以实施简单有效的卫生控制措施来减少寿司传输感染给消费者的风险。因此，在整个原料购买以及寿司制作过程中，需注意以下几个方面：

3.1. 原材料购买

- 从可信赖和授权的供应商处购买原材料。
- 原材料必须是新鲜的。必须在收货的时候进行检查；例如，应该检查冰冻产品是否达到正确的冰冻条件并且附带冰冻日期的信息。
- 不得接收或使用过期产品。

3.2. 仓储

- 冷藏产品保持在0°C - 4°C之间的温度，冷冻产品保持在 -18°C以下的温度。
- 通过温度图形记录或可能发生的事事故记录来控制冷藏和冷冻柜的温度。
- 原料和即食食品必须分开存放，以避免交叉污染。
- 标记产品的存储日期，并定期检查存储时间和到期日期。

3.3. 设备和用具

- 在厨房中划定一个单独的区域，并使用专门处理生食和即食品的刀具、器具和工作台。务必确保生鱼与包括其他熟食（鸡肉、鸡蛋、蔬菜）的即食食材分开处理，以尽量减少交叉污染的风险。
- 在开始工作日之前，对所有使用的器具进行清洁和消毒，以确保不存在细菌污染的风险。
- 确保购买的原材料在运输途中具备适当的卫生条件、保护完备并相互分隔，以避免交叉污染。冷藏食品的温度必须在0°C - 4°C之间，冷冻食品则在-18°C以下。
- 无论是原材料还是成品，均采用合适的库存轮换系统，确保首先放入冰箱的食物被第一个取出来（FIFO（先进先出）原则，英文 first-in first-out）。使用此轮换控制系统为原材料和成品保留不同的记录。
- 避免成品库存、原料过剩，或将原材料库存减少到最低限度。一天中还需定期清洁，以消灭残留的食品。
- 每次使用台面和器具后必须进行清洁，特别是制备不烹饪的食物（例如，生鱼肉和熟鸡肉）之后。
- 竹席和塑料垫需每天清洁。使用竹席时，建议使用需定时更换（例如，每两个小时）的塑料薄膜。

3.4. 寿司的准备

法律要求

关于食用生鱼或近乎生鱼的法律要求*

关于生食鱼类体内的寄生虫的控制的具体要求。

它们是：

投放市场的渔业产品的经营者必须确保原料和成品都经过冷冻处理，已经消灭可能对消费者健康构成威胁的活寄生虫。

* 该要求出自2011年12月8日（欧盟）委员会条例第1276/2011号规定，该条例修改了欧洲议会和理事会（欧盟委员会第853/2004号条例中关于消灭人类消费的渔业产品中的活寄生虫的处理的附件III。

这样，必须确保产品整体在等于或低于：

a) -20°C 下冰冻至少24小时。

b) -35°C 下冰冻至少15小时。

餐饮业主购买的已在上述温度下冰冻的渔业产品不需要再进行冰冻处理。

大米酸化

向大米中加入醋产生的酸化作用可以阻碍病原微生物的生长和毒素（如蜡状芽孢杆菌）的形成。在pH值为4.6或更低的酸性培养基中，除了某些沙门氏菌和肠致病性大肠杆菌之外，病原微生物不会生长、扩散或产生毒素。

无论推荐保存期限长短，在室温下安全保存米饭至少需满足四个条件。

它们是：

- 煮熟的米饭应尽快被分成几个足够小的部分，以达到在最短时间内冷却到室温的目的。
- 大米酸化必须在烹饪后尽快进行。
- 大米酸化必须以均匀的方式进行，即每粒大米都能正确酸化，pH值等于或低于4.6 较高的pH水平可以为病原微生物的生长提供充分的条件。

我们建议用pH计定时检查混有醋的米饭的pH值。建议做一份酸碱度检查记录测试（附件）。

- 您也可以按照以下米饭制备标准来操作：

	方法 1	方法 2	方法 3
短/小粒米	900 克	900 克	900 克
水	1,100 毫升	1,320 毫升	1,250 毫升
米醋	135 毫升	99 毫升	128 毫升
糖	57 克	94 克	44 克
盐	9 克	25 克	8 克

* 在专门的商店和网店可以买到pH计或测量PH值的试纸。

- 用水冲洗生米至干净为止。
- 将大米加入水中煮沸。
- 将醋、糖和盐混合并搅拌直至其完全溶解。
- 将煮熟的米饭放入浅口容器中，直至其冷却至室温。
- 将醋液混合物加入米饭中。
- 使用有切口的器具搅拌米饭与混合物到均匀为止，无需取出米饭。

1. 如果您无法使醋/糖/盐溶液达到标准化，或者无法测量米饭pH值或不想酸化，那么：

- 米饭不得在室温下保存超过2小时，其中已包括寿司准备时间；始终不得保存在高于25°C的温度下。
- 建议可“提前”准备少量米饭，冷却后将其存放在冰箱内，然后在备菜前将其取出，置于室温下。
- 2小时后，寿司一旦准备好，必须立即上桌；否则必须在8°C或更低的温度下冷藏，直至食用。

II.如果对米饭进行酸化，并确保其pH值为4.5/4.6，或者可以按照正确的 标准化酸化来操作，那么：

- 米饭可以在室温下保存4小时，直到寿司准备完毕；但是，绝不能保存在高于 25°C 的温度下。
- 4小时后，如果寿司已经准备好，仍然可以在室温下保存2小时；但是，绝不能保存在高于25°C的温度下。此时起，寿司可以被立即食用，或者在8°C或更低的温度下冷藏，直到被食用为止。

即使采用大米酸化的方法，寿司仍然被认为是可能造成风险的食物。这是由于用于制备它的其他成分（例如，生熟鱼类海鲜、鸡肉等）所造成。

3.5.记录

保持准确的记录有助于确保提供的食物的安全性。其中一些记录可以是：

- 酸化大米的pH值。
- 储存待使用的米饭的温度、寿司和原料的温度。

3.6.陈列和出售

- 出售时，寿司必须避免阳光直射，并且在冷藏条件下（8°C）保存；从制作完毕起最多24小时内可出售。
- 陈列柜必须有门，以保护食物免受污染。
- 在不使用时，陈列柜门必须保持关闭，因此，必须确保寿司的温度和保存时间。

同样，还应考虑以下因素：

- 冰冻食品必须在冷藏（0 到 4°C间）条件下用微波炉或冷自来水解冻，并且必须保持该温度直到被使用。
- 解冻食品必须尽快处理，并送达消费者食用。
- 请勿重新冷冻和解冻食品。肉和鸡肉需加温至其中心达到75°C。确保流出的肉汁颜色清而不浊。
- 那些具有潜在风险的成分（例如，煮熟的鸡肉），如果不马上使用，需在煮熟后放置在冷藏柜中。
- 仓储和陈列空间狭小的寿司贩卖商铺需制作与其空间大小成比例的寿司数量。一天结束时，未消费的寿司需被丢弃。
- 时间控制制度需包括，如有，寿司陈列出售时间这一信息。
- 陈列柜须在每天结束时进行清洁和消毒。
- 用于处理寿司的所有设备（例如，容器和用具）必须保持清洁，并在每天结束时消毒。

附件。PH值测量

pH值测量需使用：

- 一个pH计
- pH值试纸
- 在米饭中导入醋液混合物并搅拌均匀后，进行米饭pH测试，pH值需保持在4.6。
- 使用pH计并按照制造商的说明正确读取。
- 要正确读取pH值，需进行半液体制备：首先用不同点选取的酸化米饭 填充四分之一杯；然后在剩余的四分之三杯中加入蒸馏水。
- 确保在20秒内将制剂搅拌均匀。插入试纸或pH计，然后记录读数。
- 如果测量值大于4.6，则要在米饭中加入更多醋并调整配方。

参考书目

Queensland Governement: [Sushi Safety. Fact Sheet 35](#) . Austràlia.

NSW Food Authority: [Food Safety Guidelines for the Preparation and Display of Sushi](#) New South Wales, Austràlia.

Manitoba Health: [Food Safety Guidelines for the preparation of sushi](#) . Canadà.

British Columbia Centre for Disease Control-BCCDC: [Fish Safety Notes. Sushi safety](#) Canadà.

Ajuntament de Brighton & Hove: [A Good Practice Guide - Safe Production of Sushi, Sashimi and Other Raw Fish Products](#) . Regne Unit.

Massachusetts Department of Public Health: [General Guideline for the Safe Preparation of Sushi](#) . Estats Units d'Amèrica.

Centre for Food Safety: [Food Safety Guideline on preparation of sushi, sashimi, raw oyster and meat to be eaten raw](#) . Xina. Hong Kong.



<http://www.gencat.cat/salut/acsa>

<http://salutpublica.gencat.cat>

<http://canalsalut.gencat.cat>

<http://www.aspb.cat>

©加泰罗尼亚公共卫生局。

第一版：2019年1月

编写：

- 加泰罗尼亚公共卫生局
- 巴塞罗那公共卫生局



Generalitat de Catalunya

Agència de Salut Pública de Catalunya



Agència
de Salut Pública

平面设计：Vincent Agencia



完整许可证，请查看：

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/es/legalcode.ca>



Generalitat de Catalunya
Agència de Salut Pública de Catalunya