

何为组胺？

鲭亚目鱼食物中毒是由于通过食物摄入组胺而产生的。组胺是氨基酸组胺酸降解的产物。组胺酸游离于一些种类鱼的肌肉中，通过一些自然产生的细菌的酶作用下降解成组胺。

组胺牵连涉及哪些鱼的种类？

人们长期认为鲭亚目鱼如金枪鱼和鲭鱼构成的风险最高。然而其他种类也已与组胺中毒相关，如：鳀鱼 (Anchovy)、沙丁鱼、黄尾鲷 (Yellowtail Kingfish)、琥珀鱼 (Amberjack)、澳洲鲑、鲛鳅鱼 (Mahi Mahi) 和玉梭鱼 (Escolar)。

涉及哪些细菌？

在组胺形成的过程中，涉及许多细菌的属，如梭菌属、摩根氏菌属、假单胞菌属、发光杆菌属、环丝菌属和肉食杆菌属。

组胺造成疾病的程度：

在美国 1990-2003 年之间，组胺中毒占海产食品有关疾病 38%，并估计每年产生 38000 病例。

缺乏良好温度管理的供应链区域中，组胺中毒现象更为常见。

对人体危害的组胺剂量是多少？

虽然低至 5-20 mg/ 100 g 的剂量，特别对于易受感染的个体来说，也可能引起中毒，但是人们认为致病的临界剂量为 90 mg/100 g。

症状是什么？

初发症状与一些过敏反应相似，包括出汗、恶心、头痛、以及口腔和喉咙有刺痛感或辛辣感。

其他症状包括荨麻疹状的皮疹、局部皮炎、呕吐、腹泻、腹部痛性痉挛、面部潮红和低血压。

严重症状包括视力模糊、严重呼吸困难和舌头肿胀。

在海产食品中如何控制组胺？

- 在各种不同储存温度的大范围内，组胺量都有可能增加。然而，在 21.8 ° C，组胺生成量最高。酶一旦出现在鱼中，就能在冷藏温度下产生组胺。
- 在鱼死后通过对其立即进行快速冷藏以防止组胺酸降解成组胺，是最好的控制办法。然而，在 0-2 ° C 这个温度段，摩根氏菌属的一个新菌株已证实具有生长能力。因此，在所有情况下，温度也许无法消除风险。

我们怎么检测组胺？

- 由美国分析化学家协会 (AOAC) 说明的几项分析技术，包括：生物方法 (AOAC 954.04)，化学方法 (AOAC 957.07) 和使用荧光测定法 (AOAC 977.13)。
- 能够使用基于酶联免疫吸附测定的商业化配套组件。
- 在各个解剖部位之间组胺含量可能差别极大。在抽样方案中应该考虑这个因素。

监管性标准

中国对鱼类中鲈科和鲹科组胺监管性限量已经定在 100 mg/100g，对其他海洋鱼类定在 30 mg/100g。

澳大利亚对组胺的监管性限量见澳大利亚新西兰食品标准法规低 1.4.1 节，可查阅 <http://www.foodstandards.gov.au>。

国际食品法典委员会为各种海产食品订立变质、以及卫生和处理限量（分别是 100mg/kg 和 200mg/kg）这些海产食品包括：沙丁鱼和沙丁鱼类型产品；鱼类罐头；盐腌鲱鱼和西鲱鱼；冻鲭鱼；裹面包屑、面糊的鱼和鱼份额；烹煮过盐腌的干鳀鱼。对鱼调味汁的法典标准是每公斤鱼调味汁中 400 毫克组胺。

我从哪里能够获取更多信息？

LEHANE, L. & OLLEY, J. 2000 年。《再次探讨组胺鱼毒素-食品微生物学国际杂志》(Histamine fish poisoning revisited. *International Journal of Food Microbiology*), 58 (1-2), pp. 1-37. EMBORG, J., DALGAARD, P. & AHRENS, P. 2006. 《耐冷摩根氏菌(Morganella psychrotolerans sp nov)从各种海产食品中分离的产组胺细菌-系统及演变的微生物学国际杂志》(Morganella psychrotolerans sp nov., a histamine-producing bacterium isolated from various seafoods. *International Journal of Systematic and Evolutionary Microbiology*), 56, 2473-2479.

2012 年。《关于来自鱼和鱼业产品的组胺和其他源于生物胺粮农组织/世界卫生组织联合专家会议》(Joint FAO/WHO Expert Meeting on the Public Health Risks of Histamine and Other Biogenic Amines from Fish and Fishery Products)。意大利，罗马：粮农组织和世界卫生组织。

EMBORG, J., DALGAARD, P. & AHRENS, P. 2006 年《耐冷摩根氏菌(Morganella psychrotolerans sp nov)从各种海产食品中分离的产组胺细菌-系统及演变的微生物学国际杂志》(Morganella psychrotolerans sp nov., a histamine-producing bacterium isolated from various seafoods. *International Journal of Systematic and Evolutionary Microbiology*), 56, 2473-2479.

HAHN, S. & CAPRA, M. 2003 年。《鱼源性疾病：鲭亚目和鱼中毒。自：In: HOCKING, A. D. (编辑)具有公共卫生影响的食源性微生物，第六版》(Fishborne illnesses: Scombroid and Ciguatera Poisoning. In: HOCKING, A. D. (ed.) *Foodborne Microorganisms of Public Health Significance*. Sixth ed)。新南威尔士州：澳大利亚食品科技研究院。

联系我 <http://safefish.com.au>

(澳大利亚海产食品安全中心)



考虑食用海鲜的好处和风险

食用海鲜带来许多好处：海鲜提供高质量的蛋白质，是重要营养的来源，如：碘、硒、维生素甲和丁、以及长链多不饱和和欧米茄-3 脂肪酸。然而，就像所有食品，一些海鲜产品也许含有对健康有害的物质。海鲜致病的情况是罕见的。因此应该把食用海鲜的好处与风险放在一起加以权衡。对大多数人来说，遵循国家饮食指导方针乃是平衡风险和好处的最佳办法。对一些群体如孕妇和儿童，关于健康和安全的海产食品选择的专家具体建议应该适用他们。若需了解更多信息，请咨询 http://www.nap.edu/catalog.php?record_id=11762

(Histamine Fact Sheet 2015)