

麻痹性贝类毒素 (蛤蚌毒素) 情况简介

何为蛤蚌毒素/麻痹性贝类毒素？

蛤蚌毒素是一组化学相关的神经毒素，由被称为沟鞭藻的海洋微藻产生的。人们造出“麻痹性贝类毒素”这一术语来由食用污染贝类而引发的疾病和死亡。人们还在如下海产食品中发现蛤蚌毒素：鱼类-甲壳类、头足软体类和海鞘类，以及一大系列滤食、食草和食肉的腹足类。

致病微生物是什么？

在亚历山大藻属之下，有数个已知致病沟鞭藻（最通常是链状亚历山大藻 (*A. catenella*)、微小亚历山大藻 (*A. minutum*)、奥氏亚历山大藻 (*A. ostenfeldii*) 和塔玛亚历山大藻 (*A. tamarense*)) 和链状裸甲藻 (*Gymnodinium catenatum*)。

这些物种自然生长在海洋环境。当它们含量较高时，它们可能主要通过滤食行为进入海洋动物组织中。往往在滤食动物和食浮游生物动物身上发现更多水溶性的蛤蚌毒素，但较低级食肉动物也可在其生物体内积累蛤蚌毒素，所积累的程度能够对人产生伤害。双壳贝类构成最大的风险。

人们在中国北海和南海发现了产生蛤蚌毒素的沟鞭藻。

发生了什么突发事件？

自从 1967 年以来就已经记载了麻痹性贝类毒素疾病。麻痹性贝类毒素突发事件（包括死亡）与如下海产食品有关：蜗牛、蛤蜊、淡菜和其

他海鲜产品，尤其中国南海和东海沿海的海产食品。1991 年在台湾嘉义县的突发事件是由微小亚历山大藻引起，并导致 136 例疾病，包括两人死亡。

蛤蚌毒素的危害量是多少？

人们认为，每公斤体重蛤蚌毒素 1.5 微克等量物（即：成年人 65 公斤体重蛤蚌毒素 100 微克剂量）剂量就能促发蛤蚌毒素病症。这相当于在含有 500 微克的蛤蚌毒每公斤海产食品中食用了 200 克的份额。

请注意这剂量在专家团体中是一些争论的话题。这剂量来自关于针对个体患者中蛤蚌毒素中毒的轻微症状的发表报道，这些患者可能对该毒素特别敏感。这个剂量比大多数国家目前强制规定的安全浓度的浓度低。目前监管的浓度已经实行了数十年了，在商业化的贝类作业中保护公众卫生免受蛤蚌毒素风险已经有很长的历史了。

症状是什么？

- 蛤蚌毒素阻碍神经传导功能，表现在呼吸困难，这是因为需要用于呼吸的肌肉的部分麻痹。
- 轻微的神症包括嘴唇周围刺痛感或手指和脚趾麻木（感觉异常）、漂浮或失重感（感觉迟钝），或胃肠不适（恶心、呕吐、腹泻、和腹痛）。
- 更严重的中毒可表现为功能衰落（握力变弱、步履蹒跚）、呼吸困难、急性呼吸功能不比如嘴唇或指甲发紫。
- 严重蛤蚌毒素中毒能引起突发性急性呼吸衰竭并由于窒息导致死亡。

如何能够控制在海产食品中的蛤蚌毒素?

在多数国家，贝类生产需要遵藻生物毒素的管理方案，以便控制这种危害。监测商业化贝类区域包括对水中和贝类中毒藻的调查。若在贝类产品中检出的蛤蚌毒素超过监管所要求的限量，那么捕捞作业将被强制关闭，直到毒素浓度恢复到安全水平以后才能重新开业。

- 若把贝类重新投放到未污染区域，可能有助于清除蛤蚌毒素，但是应该经过化学和/或生物试验核实。
- 在藻华事件期间避免吃龙虾肝（“膏”），这是因为人们已经发现甲壳类在肝胰腺聚集蛤蚌毒素。
- 当有毒微藻华影响水体时，公共卫生当局可发出告诫、或限制一些娱乐性的捕捞活动。

我们如何试验蛤蚌毒素?

我从哪里能够获取更多信息?

ANDERSON M, KULIS M, QI Z, ZHENG L, LU S, LIN Y. 1996 年。《中国南部麻痹性贝类毒素》（*Paralytic shellfish poisoning in Southern China*）。

粮农组织 2004 年。《海洋生物毒素》（*Marine Biotoxin*）。意大利，罗马：联合国粮农组织。

YAN, T., M. J. ZHOU, AND J. Z. ZOU. 中国里有害藻华的全国报道》（*National Report of HABs in China*）。
www.pices.int/publications/scientific_reports/Report23/HAB_China.pdf

美国食品药品监督管理局：《鱼和渔业产品危害和控制指导》第四版 2011。（*Fish and fishery products hazards and controls guidance - 4th edition*） 2011 年。

<http://www.fda.gov/Food/GuidanceRegulation/GuidanceDocumentsRegulatoryInformation/Seafood/ucm2018426.htm>

- 通过显微镜检查监测原产地水的样品，以便检测具有潜在毒性的沟鞭藻是否存在。
- 通过以抗体为基础的筛选试验试剂盒或由有专长的分析实验室进行验证性的化学试验，监测海产食品组织中的蛤蚌毒素。

监管性标准

中国对贝类中麻痹性贝类毒素的监管性限量是每 100 克所测样品中 400 鼠单位。

国际食品法典委员会对未烹煮、活的双壳软体类标准与对鲍鱼标准的限量相同，定为每公斤海产食品含 800 微克蛤蚌毒素等价物。

在澳大利亚，食品标准法规只是对双壳软体类实施该相同限量。

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。海鲜致病的情况是少见的。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