

臺北市政府衛生局 函

403025

臺中市西區五權西一街123號

受文者：社團法人台灣食品技師協會

發文日期：中華民國113年5月20日

發文字號：北市衛食藥字第1133026638號

速別：普通件

密等及解密條件或保密期限：

附件：食品業者衛生講習課程資訊內容及邦克列酸食品中毒注意事項1份

地址：臺北市信義區市府路1號東
南區1樓

承辦人：王威晟

電話：1999(外縣市02-27208889)
轉7108

傳真：02-27205321

電子信箱：bs9817@gov.taipei

主旨：本局每年訂有食品業者衛生講習計畫以利食品業者提升自主管理技能，請貴機關（構）協助轉知食品業者相關資訊並公布於場域內明顯處所，詳如說明段，請查照。

說明：

- 一、依據食品安全衛生管理法第8條、第11條及第12條規定暨本局113年食品藥物管理工作計畫辦理。
- 二、本局每年訂有食品業者衛生講習計畫，並有臺北e大數位學習網相關課程以宣導食品安全衛生相關法規內容，有效提升食品業者自主管理衛生技能，本局辦理之相關課程資訊可至：臺北市政府衛生局局網〉食品資訊公開〉衛生講習及廚師辦理單位專區及食安相關法規（網址：<https://health.gov.taipei/Default.aspx>）查詢，請貴機關（構）協助轉知食品業者相關資訊並公布於場域內明顯處所。
- 三、「食品安全」是重要的公共衛生議題，鑑於近日民眾於本市百貨美食街食用餐點後，發生疑似食品中毒致重大傷亡意外之食安事件，引起國內各界高度關注，為提升食品從業人員於從作業場所對於國內新興食品衛生安全事件具備警覺性及敏感度，請貴機關（構）於辦理衛生講習訓練時，納入防治國內罕見及新興食品中毒事件之宣導事項，相關內容衛生福利部食品藥物管理署已製作防治邦克列酸食品中毒相關宣導教材，可至該署網站首頁〉業務專區〉食品〉餐飲衛生〉2. 防治食品中毒專區〉防治邦克列酸食品中毒專區（網址：<https://www.fda.gov.tw/TC/index.aspx>）查詢。
- 四、本局再次重申下列食品安全衛生管理法之規範：
(一)依據食品安全衛生管理法第8條第1項及食品良好衛生規範準則（下稱本準則）規定，新進食品從業人員應接受適當之教育訓練，使其能力符合生產、衛生及品質管理

之要求，從業期間應定期接受衛生主管機關或其認可或委託之相關機關（構）、學校、法人所辦理之衛生講習或訓練，並作成紀錄，若經本局查有不符本準則規定者，依同法44條規定命其限期改正，屆期不改正者，處新臺幣6萬元以上2億元以下罰鍰；情節重大者，並得命其歇業、停業一定期間、廢止其公司、商業、工廠之全部或部分登記事項，或食品業者之登錄，經廢止登錄者，1年內不得再申請重新登錄。

(二)依據食品安全衛生管理法第11條及食品製造工廠設置衛生管理人員辦法規定，食品製造工廠設置之衛生管理人員於從業期間，每年至少應接受主管機關或經主管機關認可之食品衛生相關機構舉辦之衛生講習8小時，若經本局查有不符規定者，依同法47條規定第4款規定，處新臺幣3萬元以上300萬元以下罰鍰；情節重大者，並得命其歇業、停業一定期間、廢止其公司、商業、工廠之全部或部分登記事項，或食品業者之登錄，經廢止登錄者，1年內不得再申請重新登錄。

(三)依據食品安全衛生管理法第12條及食品業者專門職業或技術證照人員設置及管理辦法，技術證照人員從業期間，每年至少8小時應接受各級主管機關或其認可之衛生講習機關（構）辦理之衛生講習，並應於中央主管機關建立之登錄平台登錄各該人員資料及衛生講習或訓練時數，登錄資料如有變更，食品業者應自事實發生之日起30日內變更登錄，若經本局查有不符規定者，依同法47條規定第4款規定，處新臺幣3萬元以上300萬元以下罰鍰；情節重大者，並得命其歇業、停業一定期間、廢止其公司、商業、工廠之全部或部分登記事項，或食品業者之登錄，經廢止登錄者，1年內不得再申請重新登錄。

五、如有關「食品安全衛生管理法」相關規定，請詳衛生福利部食品藥物管理署網站（<http://www.fda.gov.tw>）查詢；另有關食品業者內部教育訓練線上課程資訊，可至臺北e大數位學習網站資訊（網址：<https://elearning.taipei/mpage/home>）查詢。

六、檢附本局網站食品業者衛生講習課程資訊內容及邦克列酸食品中毒注意事項各1份。

正本：台北市餐飲業職業工會、台北市廚師業職業工會、台北市旅館業職業工會、實踐

大學、台北海洋學校財團法人台北海洋科技大學、行政院國軍退除役官兵輔導委員會台北榮民總醫院、國泰醫療財團法人國泰綜合醫院、國立臺灣大學醫學院附設醫院、暉凱國際檢驗科技股份有限公司、社團法人臺北市樂活健康促進協會、國立台灣大學膳食協調委員會、台灣優良食品發展協會、財團法人台灣食品產業策進會、台北市進出口商業同業公會、中華餐飲業產業工會、社團法人台灣食品管技師協會、臺北市私立開平餐飲職業學校、銘傳大學、社團法人台灣食品安全管理協會、中華民國廚師職業工會全國總工會、台灣農業跨領域發展協會、社團法人中華安全永續發展協會、台北市烹飪商業同業公會

副本：臺北市政府產業發展局、臺北市政府社會局、臺北市政府教育局、臺北市商業處、臺北市市場處、新光三越百貨股份有限公司、大葉高島屋百貨股份有限公司、太平洋崇光百貨股份有限公司、微風置地股份有限公司、亞東百貨股份有限公司、美麗華城市發展股份有限公司、統一百華股份有限公司、誠品生活股份有限公司、潤泰百益股份有限公司、潤泰旭展股份有限公司、台北金融大樓股份有限公司、吸引力生活事業股份有限公司、震怡股份有限公司、威秀影城股份有限公司、明曜百貨股份有限公司、美麗新娛樂股份有限公司、瀚星百貨股份有限公司、環球購物中心股份有限公司

局長 陳 彥 元

本案依分層負責規定授權人員決行

衛生講習及廚師辦理單位專區及食安相關法規



臺北市府衛生局113年食品業衛生講習班報名資訊

*【緣起】為宣導食品安全衛生相關法規內容，有效提升食品業者自主管理衛生技能、加強宣導食品業者登錄、來源文件保存、食品標示新制及本市食品安全自治條例，以使食品製造業者落實自主管理精神，並於製程中每個環節同步加強餐飲業食品中毒預防，著實為餐飲安全紮根。本局爰依據食品安全衛生管理法、食品良好衛生規範準則（GHP）、食品安全管制系統準則（HACCP）及食品製造工廠衛生管理人員設置辦法等相關法規，除宣導食品衛生安全衛教等觀念問題，亦建立民眾正確的健康飲食新觀念，落實健康飲食，以達促進市民健康之目標，提升食品業者之自主管理能力。

*【對象】臺北市轄內食品業者

*【辦理方式】實體方式辦理

*【活動場次及講習時間】：詳細食品業衛生講習場次資訊，如下方google報名表

*線上報名網址：[點選報名](#)

*報名QR code如下：



另一般食品業者、公司、企業及商號或個人攤販如有食品衛生安全管理技能內訓需求，可至臺北e大數位學習網搜尋下列課程：

序號	課程名稱
1	食品製造業者自主衛生管理應注意事項-臺北市府衛生局提供
2	餐飲業衛生相關規範及預防食品中毒-臺北市府衛生局提供
3	食品追溯追蹤制度法規說明課程-臺北市府衛生局提供
4	食品安全監測計畫法規說明課程-臺北市府衛生局提供
5	食品強制性檢驗法規說明課程-臺北市府衛生局提供
6	網路美食外送平台暨物流業者衛生管理應注意事項-臺北市府衛生局提供
7	食品業者一級品管法規課程-臺北市府衛生局提供
8	食品業者登錄及保存來源文件-臺北市府衛生局提供
9	食品標示法規及案例說明-臺北市府衛生局提供
10	食品安全衛生管理法暨臺北市食品安全自治條例說明-臺北市府衛生局提供

邦克列酸 (Bongkreic Acid)

1. 無色、無味，通常很難察覺導致誤食。
2. 耐熱性佳，不會因烹飪或洗滌而被破壞。
3. 僅需微量(1~1.5毫克)即可致命。

特性

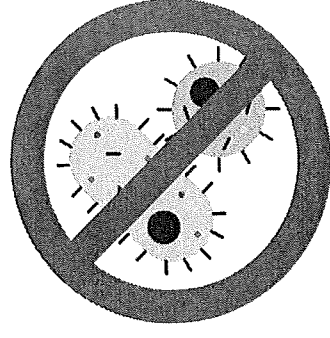
 **保留檢體
立刻就醫**

中毒 症狀

1. 潛伏期：1-10小時。
2. 主要症狀：噁心、嘔吐、腹瀉或水瀉、全身無力等。嚴重可能出現排尿量減少、血尿、黃疸、意識不清、抽搐、休克，甚至死亡。

如何 預防

1. 處理食品前應澈底洗淨雙手，保持手部清潔。
2. 食材新鮮，不用變質、腐敗、逾期食材。
3. 長時間浸泡食材建議置於冰箱中。
4. 料理時應澈底加熱，料理後應儘速食用。
5. 未食用完畢者，應儘速置於冰箱中(攝氏5度以下)貯存。



Q 餐飲業如何預防邦克列酸 (Bongkreic Acid) 食品中毒？

從業人員

1. 正確穿戴工作衣帽。
2. 保持手部清潔。
3. 手部有傷口時，應適當包紮。

作業場所

1. 販賣櫃台應與調理場所有效區隔。
2. 製造食品之設備、器具，使用前應確認其清潔，使用後應清洗。
3. 已清洗及消毒之設備、器具，應避免再受污染。

品保制度

1. 進貨時確實驗收，並遵行先進先出之原則。
2. 留意食品之保存期限。
3. 低溫、短期保存及酸性環境，可有效預防邦克列酸。
4. 若食品有變質、腐敗或異味，應立刻丟棄。
5. 食材處理後，應儘速烹煮。



食品藥物管理署
FDA Taiwan Food and Drug Administration

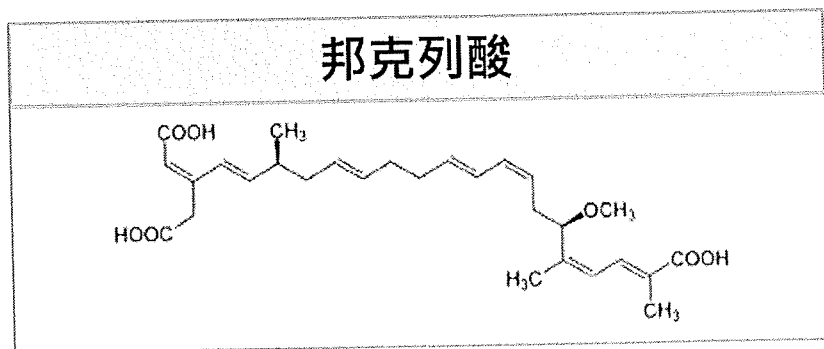
唐菖蒲伯克氏菌(*Burkholderia gladioli* pathovar

邦克列酸是一種罕見的毒素，由唐菖蒲伯克氏菌 (*Burkholderia gladioli* pathovar *cocovenenans*, *B. gladioli* pv. *cocovenenans*) 產生。耐熱性佳，經過高溫、高壓烹煮都難以破壞毒性，加上其無色、無味之特性，若不慎食入，通常很難察覺，因而中毒，甚至產生嚴重症狀或導致死亡。

發生原因

唐菖蒲伯克氏菌屬於革蘭氏陰性好氧菌，屬於植物病原菌，存在於自然土壤中土壤、水、植物。在中性 (pH 6.5-8.0)、低鹽 (含鹽量<2%)、溫暖且潮濕(20-30℃)條件下，可大量孳生，尤其富含油酸(oleic acid)之椰子及果肉、玉米、木耳、銀耳等，並產生邦克列酸。

邦克列酸容易污染的食品，常見於穀、麥類磨漿後未即時晾曬製作、或製作完畢未冰存導致變質的澱粉類，例如河粉、涼皮、發酵玉米麵、糯米圓等；或是乾木耳、乾銀耳長時間於室溫泡發；另也有案例為未冰存、保存失當的發酵薯類產品，例如山芋粉絲、馬鈴薯粉條等。



中毒症狀

邦克列酸會影響肝臟、腎臟和腦部，引起包括精神不振、頭暈、嗜睡、腹痛、嘔吐等症狀。嚴重時，食用被邦克列酸污染的食品可能會危及生命。邦克列酸在人體中的藥物動力學和致死劑量的資訊有限。有文獻指出 1~1.5 毫克可能對人類致命。

以目前已發表的研究結果，邦克列酸的毒性機轉還有很多需要進一步研究釐清。已知的作用機轉為抑制粒線體上的轉位酶(adenine nucleotide translocase, ANT)，使提供粒線體能量的三磷酸腺苷(adenosine triphosphate, ATP)生成減少或消失，細胞無法進行呼吸或能量交換，導致死亡。

根據有紀錄在案的資料回顧，中毒者通常在進食後 1-10 小時出現症狀，包括噁心、嘔吐、腹瀉或水瀉、全身無力等，嚴重情況下，可能出現少尿、血尿、黃疸、意識不清、抽搐、休克，並可能於症狀出現後 1-20 小時死亡。

治療方法

邦克列酸中毒無解毒劑，雖然曾有個案報告提及血漿置換(plasma exchange)可能有治療效益，但仍需更多研究證據，故治療上還是以積極的支持療法為主。

如何預防

邦克列酸經過高溫、高壓烹煮也無法破壞毒性，因此預防是關鍵。以下是我們可以減少暴露的一些方法：

1. 產生邦克列酸的唐菖蒲伯克氏菌，必須在特定條件下(中性、低鹽、溫暖且潮濕)才會孳生並產生毒素。因此低溫、短期保存及酸性環境可有效抑制生長。
2. 臺灣四季溫暖潮濕，建議民眾食品泡發或前置處理後應立刻烹煮，烹煮後也建議盡早食用。
3. 若有保存食品需求，須特別留意應依照食品的特性以冷藏或冷凍保存。
4. 若發現食品已有變質或異味，則應立刻丟棄。

另外提醒，雖腸胃道症狀並非判斷是否食品中毒之唯一標準，然民眾無論單獨或群聚用餐後，若共同出現相似之腸胃症狀時，建議應保留剩餘食品，並盡早就醫尋求醫療協助。

實際案例

1895 年印尼首次報導與邦克列酸中毒相關的死亡事件，原因在於食用 tempe bongkrek (由 *Rhizopus oligosporum* 發酵的椰子漿製成的傳統食品)。

2020 年 10 月黑龍江省因食用酸湯子(自製發酵玉米麵製品)，造成 1 家 12 口中 9 人死亡。

2015 年非洲莫三比克(Mozambique)因飲用龐貝酒(pombe，由玉米粉釀造製程)，有 234 名患者陸續都有相似症狀，最後有 75 人死亡(約 32%)。

參考資料：

1. C. Zanotti, S. Munari, G. Brescia, U. Barion. *Burkholderia gladioli* sinonasal infection. *European Annals of Otorhinolaryngology, Head and Neck diseases* 136 (2019) 55–56.
2. Han D, Chen J, Chen W, Wang Y. Bongkreikic acid and *Burkholderia Gladioli* pathovar *cocovenenans*: Formidable foe and ascending threat to food safety. *Foods*. 2023 Oct 26;12(21):3926. doi:10.3390/foods12213926. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37959045/>
3. Singapore Government Agency Website. Bongkreikic Acid: Safety of Fermented Corn and Coconut Products. <https://www.sfa.gov.sg/food-information/risk-at-a-glance/bongkreikic-acid-safety-of-fermented-corn-and-coconut-products>
4. 楊振昌、李凱如。113 年 3 月 28 日。罕見且致命的食物污染毒素：米酵菌酸。衛生福利部暨臺北榮總臨床毒藥物諮詢中心網站。 <https://www.pcc-vghtpe.tw/tc/>