

書面質詢

在烘焙食品中非法添加多環芳香烴（HPA）及丙烯醯胺所帶來的 食品安全風險——監管與預防措施

在烘焙過程中，會使用各類多環芳香烴（HPA），過去亦曾廣泛使用溴酸鉀，作為麵粉及麵包品質改良劑，使烘焙食品質地更鬆軟、內部組織更均勻、表皮更富彈性及更具吸引力，從而提升成品的品質與外觀。然而，多項研究已證實此類物質對人體健康構成嚴重風險。

世界衛生組織（WHO）早在 1992 年已將溴酸鉀列為致癌物質。國際癌症研究機構（IARC）將其歸入第 2B 類（可能對人類致癌）。動物研究表明，長期攝入溴酸鉀會誘發實驗大鼠出現腎臟腺瘤、腎臟腺癌、腹膜間皮瘤以及甲狀腺腫瘤。在烘焙過程中，溴酸鉀可能無法完全分解，殘留在最終成品中。若長期攝入溴酸鉀，即使是少量，亦可能對腎臟、肝臟、甲狀腺及神經系統造成損害，對公共健康構成潛在風險。

在澳門，根據第 5/2024 號行政法規，溴酸鉀屬食品中禁止使用的物質。該法規明確規定了允許使用的添加劑、適用的食品類別及最大使用量，任何未列明的物質均視為禁止使用。此外，第 5/2013 號法律《食品安全法》第七條規定，食品的生產經營必須符合安全標準，違者可被科澳門元五萬至六十萬罰款，情節嚴重者更可構成「生產經營有害食品罪」，處最高五年徒刑，或科最高六百日罰金。

中國內地衛生部早在 2005 年已禁止在麵粉處理過程中使用溴酸鉀，香港亦禁止在食品中使用該物質，可見整個粵港澳大灣

區對此立場一致，採取嚴格的限制標準。

然而，健全的法律框架本身並不能確保有效的監管。溴酸鉀在非正規市場上仍隨處可得，價格低廉，且能顯著改善麵包的質感，這種性價比優勢可能會導致一些無良生產商非法使用。由於缺乏主動檢測，法律上的禁止規定淪為空談，無法產生實際的嚇阻效果。

雖然常規檢測範圍廣泛，但向市民公布的資訊中卻未有針對溴酸鉀的具體檢測內容。

市政署定期進行全面的食品安全檢測，但未對烘焙食品中溴酸鉀、多環芳香烴（HPA）及丙烯醯胺進行專項檢測，又或因未有公布針對該特定領域的檢測結果而導致外界無從知悉。

2025 年首三季，共抽取逾二千個食品樣本，整體合格率超過百分之九十九（部分季度更達百分之一百），反映澳門整體食品安全狀況良好。

然而，值得注意的是，市政署公布的監管報告中，並未載明針對溴酸鉀、多環芳香烴（HPA）及丙烯醯胺的具體檢測結果。

常規檢測主要針對微生物參數、一般化學污染物及獲准使用的添加劑。日常監管中缺乏針對溴酸鉀的專項檢測構成了一項重大漏洞。儘管當局已為業界舉辦過多次說明會和培訓，但宣傳教育並無法取代實驗室的檢測。若缺乏有效的監測機制，法律上的禁止規定就缺乏真正的威懾力。

1. 當局在麵包及烘焙食品的常規監測和監管計劃中，針對溴酸鉀、多環芳香烴（HPA）及丙烯醯胺等物質，取得了哪些具體的檢測結果？

(翻譯本)

2. 眾所周知，目前已有成熟的實驗室方法可用於檢測溴酸鉀，例如離子色譜法。請問市政署或衛生局目前具備哪些專業人員及設備，以確保能針對該物質進行定期且系統性的監測？

3. 相關部門現有何種系統性機制，用以接收市民及旅客有關預防和打擊腐敗、受污染或變質食品的投訴、意見和建議？

澳門特別行政區立法會議員

高天賜

2026 年 7 月 8 日