

食品含真菌毒素及 營養成份檢測報告

種子、穀物等堅果及豆類富含蛋白質、膳食纖維、礦物質及不飽和脂肪等，營養價值高，是對人體有益的健康食物，但堅果及豆類製品同時亦是高脂肪及高熱量的食品，消費者應避免過量攝取。另外，若堅果及豆類製品貯存不當會產生致癌物質黃曲霉毒素，黃曲霉毒素被世界衛生組織評定為一級致癌物，本澳對相關食品的黃曲霉毒素B1最高限量亦有所規定。本會早前與市政署食品安全廳於市面抽查堅果及豆類製品，以瞭解相關食品的安全性。

樣本及標籤資料

15批堅果及豆類製品由本會與市政署食品安全廳工作人員，以消費者身份於本澳超級市場及手信店購買。固體樣本規格由260克至510克不等，液體樣本規格1.8公升及1.9公升。標籤聲稱產地包括中國內地、意大利、越南、印尼、美國、澳洲、澳門地區及一款未標示地區。種類包括花生、腰果、花生糖、瓜子、花生醬、杏仁餅、餅乾及醬油等。

檢測標準及檢測結果

本次檢測以中國國家標準GB 5009.168-2016《食品安全國家標準 食品中脂肪酸的測定》、GB 5009.91-2017《食品安全國家標準 食品中鉀、鈉的測定》、GB 28050-2011《食品安全國家標準 預包裝食品營養標籤通則》、GB 5009.22-2016《食品安全國家標準 食品中黃曲霉毒素B族

和G族的測定》作為檢測依據。

檢測結果顯示15批堅果及豆類製品黃曲霉毒素B1含量由未檢出至1.75微克/千克，檢出量符合法規規定。部份樣本熱量及飽和脂肪值偏高，長期大量進食會對身體造成一定負擔，消費者應留意攝入量。

檢測項目 黃曲霉毒素B1

根據市政署食品安全資訊網，環境欠佳及蟲患會令農作物容易受霉菌感染，而由黃曲霉菌產生的黃曲霉毒素被世衛國際癌症研究機構(IARC)列為確定“令人類致癌”(第1組)的物質。本澳第13/2016號行政法規《食品中真菌毒素最高限量》對食品的黃曲霉毒素B1的最高限量亦有規定：花生及其製品20微克/千克；除花生外的其他熟製堅果和籽類及其製品5微克/千克；醬油、醋、以糧食釀造的調味醬料5微克/千克。

檢測結果顯示15批樣本黃曲霉毒素B1檢出量由未檢出至1.75 $\mu\text{g}/\text{kg}$ ，符合法規規定。

鈉

鈉是維持人體正常運作必需的元素，包括維持體液平衡、傳遞神經脈衝和控制肌肉的收緊和鬆弛。消費者主要通過飲食，如味精、食鹽、醬油、調味汁及加工食品中攝取鈉元素，如攝取過多的鈉元素，就會增加罹患高血壓、中風、心臟病及腎病的風險，所以日常飲食需要特別留意鈉的攝取量，避免食用過鹹的食品。

世界衛生組織(WHO)(下稱“世衛”)建議,以每日攝取2,000千卡能量計算,一般成年人每日鈉攝入量應少於2,000毫克。以當中鈉最高檢出量的醬油樣本(樣本6)為例,消費者若蘸用1茶匙約5毫升的醬油,當中的鈉量約為283.5毫克,是世衛建議每日上限的14%。

熱量

熱量用來維持人體新陳代謝正常活動,如心臟跳動、呼吸及四肢運動等。但如果長期過量攝取,會在人體內積聚而造成肥胖,增加患上慢性疾病的機會。根據中國營養學會的資料,一般成年人每日所需要的熱量約為1,800千卡至3,200千卡(每一千卡約等於4.18千焦耳,即7,524~13,376千焦耳)不等,視乎年齡、性別和每日活動量的不同而有所增減。

以是次每100克熱量最高檢出量的樣本(樣本13)為例,如果進食一整盒350克的雜錦果仁,所攝取的熱量為9,817.5千焦耳,為一般成年人每日所需要的130.5%(7,524千焦耳)至73.4%(13,376千焦耳)。

脂肪

根據世衛的健康飲食原則,要以不飽和脂肪代替飽和脂肪,以及限制飽和脂肪攝入量不超過熱量的10%,來降低罹患非傳染性疾病的風險。

若以成年人每日所需熱量2,000千卡為例,每克脂肪提供9千卡熱量計算,則每日飽和脂肪攝入量應限制不超過222克的10%即22克。根據檢測結果中飽和脂肪量最高的三款樣本為兩款花生醬及一款花生(樣本10、11及15),估計消費者一日食完一整瓶花生醬的機會不高,故以樣本11的花生為例,食用一整包花生所攝入的飽和脂肪量是世衛建議每日上限的1.7倍。

市政署食品安全廳提供選購及食用建議

- 應光顧信譽良好的店舖;
- 留意外包裝是否完整和注意包裝上的食用期限,不要購買和食用已過期、包裝或封蓋破損的食品;
- 仔細閱讀包裝上的產品標籤資料,包括配料列表、營養標籤等,以選擇適合自身健康的食品;
- 貯存食品於乾爽及陰涼的環境下,避免陽光直接照射,開封後應儘快食用;
- 避免購買或積存過多食品;
- 若發現食品的衛生狀況或質量異常,便不應購買或食用;
- 部份堅果和堅果製品的熱量、脂肪、鹽份等含量較高,建議市民保持均衡和多元化飲食,適量食用。 (H)



食品含真菌毒素及營養成份檢測結果 Resultados do Teste de Micotoxinas e Nutrientes em Alimentos

樣本基本資料 Dados essenciais relativos às amostras					檢測結果 ^[3] Resultados ^[3]					
編號 ^[1] N.º ^[1]	商標 Marca comercial	樣本名稱 Designação da amostra	零售價 ^[2] (澳門元) Preço ^[2] (patacas)	規格 Especificação	樣本標籤 聲稱產地 Origem declarada no rótulo da amostra	黃曲霉毒素 B1 ^[4] µg/kg Aflatoxina B1 ^[4] µg/kg	鈉 ^[5] mg/100g Sódio ^[5] mg/100g	熱量 ^[6] kJ/100g Caloria ^[6] kJ/100g	不飽和 脂肪 g/100g ^[7] Gorduras insaturadas g/100g ^[7]	飽和脂肪 g/100g ^[7] Gorduras saturadas g/100g ^[7]
1	Absolute Organic	Chick Peas	22.0	400 克 400 g	意大利 Itália	ND	17.90	343	0.42	0.17
2	BOUQUET BRAND 百合花牌	SHANDONG QINGDAO ROASTED PEANUTS IN SHELL 山東青島烤花生	15.8	454 克 454 g	中國內地 Interior da China	ND	1.69	2,583	37.10	8.94
3	DAN D PAK 丹帝牌	Cashews 原味腰果	91.0	454 克 454 g	越南 Vietname	ND	8.05	2,542	34.20	8.19
4	HADAY 海天	PREMIUM SOY SAUCE 釀造醬油	40.8	1.9 公升 1.9l	中國內地 Interior da China	ND	5,610.00	299	ND	ND
5	Koi Kei Bakery 鉅記餅家	Crunchy Peanut Candy 花生脆糖	71.2	400 克 400 g	澳門地區 Região de Macau	ND	2.97	2,300	24.60	6.82
6	PEARL RIVER BRIDGE 珠江橋牌	GOLDEN LABEL SUPERIOR LIGHT SOY SAUCE 金標生抽王	28.6	1.8 公升 1.8l	中國內地 Interior da China	ND	5,670.00	273	ND	ND
7	QIAQIA 洽洽	SPICED SUNFLOWER SEEDS 香瓜子	13.8	260 克 260 g	中國內地 Interior da China	ND	950.00	2,582	40.00	5.78
8	Quaker 桂格	OATMEAL SQUARES ORIGINAL 燕麥方脆原味	39.8	411 克 411 g	美國 Estados Unidos da América	ND	315.00	1,705	3.68	1.18
9	Sanitarium	smooth Peanut Butter	48.0	500 克 500 g	澳洲 Austrália	ND	568.00	2,662	42.20	8.51
10	SKIPPY	SUPER CHUNK PEANUT BUTTER 粗粒花生醬	33.4	510 克 510 g	中國內地 Interior da China	ND	435.00	2,709	39.90	10.00
11	三角嘜	Indonesia Salted Peanuts 印尼萬里望鹹酥花生	23.6	360 克 360 g	印尼 Indonésia	ND	659.00	2,535	34.40	10.60
12	咀香園餅家	SESAME PEANUT CANDIES 芝麻花生糖	38.7	370 克 370 g	澳門地區 Região de Macau	ND	3.69	2,339	28.60	7.55
13	---	Unsalted Mixed Nuts	78.0	350 克 350 g	---	ND	10.60	2,805	47.20	7.49
14	Koi Kei Bakery 鉅記餅家	Almond Cookies with Whole Almond 粒粒杏仁餅	102.4	480 克 480 g	澳門地區 Região de Macau	0.41	8.26	2,133	19.70	3.84
15	Jif	CREAMY PEANUT BUTTER	37.9	454 克 454 g	美國 Estados Unidos da América	1.75	354.00	2,705	39.90	10.90

註：ND：檢不出 - - -：無標示

[1]: 樣本按黃曲霉毒素B1檢出量由少至多排列，檢出量相同則按英文名稱順序及中文筆劃排列。

[2]: 不同零售點有價格差異。

[3]: 測試根據中國國家標準GB 5009.168-2016《食品安全國家標準 食品中脂肪酸的測定》、GB 5009.91-2017《食品安全國家標準 食品中鉀、鈉的測定》、GB 28050-2011《食品安全國家標準 預包裝食品營養標籤通則》、GB 5009.22-2016《食品安全國家標準 食品中黃曲霉毒素B族和G族的測定》作為檢測依據。

[4]: 根據第13/2016號行政法規《食品中真菌毒素最高限量》規定花生及其製品的黃曲霉毒素B1為20微克/千克；其他穀物製品為5微克/千克；醬油、醋、以糧食釀造的調味醬料5微克/千克。全部15批次樣本黃曲霉毒素B1含量合格，檢出量由檢不出至1.75微克/千克。

[5]: 15款樣本鈉檢出量每100克1.69至5,670毫克。世衛建議，成年人每天的鈉攝入量不超過2,000毫克。以當中鈉最高檢出量的醬油樣本（樣本6）為例，消費者若蘸用1茶匙約5毫升的醬油，當中的鈉量約為283.5毫克，是世衛建議每日上限的14%。

[6]: 根據中國營養學會的資料，成年人每日平均需要攝入7,524~13,376千焦耳（1,800千卡~3,200千卡）的熱量以維持身體正常活動。以是次熱量最高檢出量的樣本（樣本13）為例，如果進食一整盒350克的雜錦果仁，所攝取的熱量為9,817千焦耳。

[7]: 若以成年人每日所需熱量2,000千卡（8,360千焦耳）為例，每克脂肪提供9千卡熱量計算，每日飽和脂肪攝入量不應超過22克。檢測結果中飽和脂肪量最高的三款樣本為兩款花生醬及一款花生（樣本10、11及15），估計消費者一日食完一整瓶的花生醬機會不高，故以樣本11的花生為例，食用一整包花生所攝入的飽和脂肪量是世衛建議每日上限的1.7倍。

Notas: 'ND: Não detectado --: Não indicado

[1]: As amostras são ordenadas, por ordem crescente, conforme o teor de aflatoxina B1 detectado, e no caso do mesmo teor detectado, são enumeradas por ordem alfabética da designação inglesa e o número de traços da designação chinesa.

[2]: O preço pode variar entre as lojas.

[3]: O teste foi realizado com base nas normas nacionais chinesas GB 5009.168-2016 "National Food Safety Standard - Determination of Trans-fatty Acids in Foodstuffs" (Norma Nacional de Segurança Alimentar - Determinação de Gordura Trans em Alimentos, tradução nossa), GB 5009.91-2017 "National Food Safety Standard - Determination of Potassium and Sodium in Food" (Norma Nacional de Segurança Alimentar - Determinação de Potássio e Sódio em Alimentos, tradução nossa), GB 28050-2011 "National Food Safety Standard - General Rules for the Nutrition Labeling of Prepackaged Foods" (Norma Nacional de Segurança Alimentar - Regras Gerais para o Rótulo Nutricional de Alimentos Pré-embalados, tradução nossa) e GB 5009.22-2016 "National Food Safety Standard - Determination of B-group and G-group Aflatoxins in Foods" (Norma Nacional de Segurança Alimentar - Determinação de Aflatoxinas B e G em Alimentos, tradução nossa).

[4]: De acordo com o Regulamento Administrativo n.º 13/2016 (Limites Máximos de Micotoxinas em Alimentos), o limite máximo do teor de aflatoxina B1 em amendoim e seus derivados é de 20 µg/kg; em outros produtos de nozes e sementes é de 5 µg/kg; em milho de soja, vinagre, molhos e condimentos feitos à base de grãos e cereais é de 5 µg/kg.

[5]: O teor de sódio detectado em 15 amostras varia entre 1,69 mg/100g e 5,670 mg/100g. Conforme a recomendação da Organização Mundial da Saúde, a ingestão diária de sódio de um adulto não deve exceder 2.000 mg. Tomando como exemplo o milho de soja (amostra n.º 6), em que foi detectado o maior teor de sódio, caso o consumidor ingira uma colher de chá de milho de soja (cerca de 5 ml), o teor de sódio contido é de cerca de 283mg, equivalente a 14% do limite diário recomendado pela OMS.

[6]: De acordo com a Academia Chinesa de Nutrição, um adulto necessita diariamente de 7.524 kJ a 13.376 kJ (1.800 kcal a 3.200 kcal) para manter as atividades normais do corpo. Tomando como exemplo a amostra com o teor de calorias mais elevado (amostra n.º 13), se consumir uma caixa inteira de 350g de nozes misturadas, serão ingeridas 9.817 kJ de calorias.

[7]: Tendo em conta que as necessidades diárias de calorias de um adulto são de 2.000 kcal (8.360 kJ) e cada grama de gordura fornece 9 kcal de energia, o consumo diário de gorduras saturadas não deve exceder 22 g. De acordo com os resultados, as três amostras com o maior teor de gorduras saturadas são duas de manteiga de amendoim e uma de amendoim (amostras n.ºs 10, 11 e 15). Presume-se raro que o consumidor consuma uma garrafa inteira de manteiga de amendoim num dia, portanto, tomando como exemplo o amendoim (amostra n.º 11), o teor de gorduras saturadas de um pacote inteiro de amendoim é 1,7 vezes o limite diário recomendado pela OMS.