

醬油衛生情況、 防腐劑及鈉含量檢測報告



醬油以黃豆等植物性蛋白作為原材料，加入食鹽等配料並經過蒸煮、發酵及釀製等過程而成。醬油加入食品中可以提升餸菜的鹹度及色澤，市面上更有標榜以不同製造方法以配合各種菜式料理的醬油，如頭抽、蒸魚豉油、生抽及老抽等，可見醬油與消費者的飲食生活密不可分。有見及此，本會與市政署食品安全廳合作，對本澳市面上的醬油進行檢測，以了解醬油的衛生情況、防腐劑及鈉含量。檢測結果顯示所有樣本未被檢出含有致病性細菌，衛生情況良好，防腐劑含量亦未見異常，全部樣本合格。



樣本資料

是次檢測共搜集了15個醬油樣本，全部樣本均購自本澳超級市場。樣本容量規格有600克，以及由180毫升至760毫升不等，標籤聲稱產地包括：中國內地、新加坡、日本、台灣地區以及香港特區。

檢測項目 致病菌

是次檢測項目包括金黃色葡萄球菌、沙門氏菌、以及蠟樣芽孢桿菌。根據市政署GL 009 DSA 2015《即食食品微生物含量指引》，在25毫升醬油樣本中不得檢出沙門氏菌、每毫升樣本中分別不得多於

10,000個金黃色葡萄球菌菌落形成單位及100,000個蠟樣芽孢桿菌菌落形成單位。

檢測結果顯示全部15批次樣本未見異常，全部樣本合格。

市政署食品安全資訊網對相關三種致病菌的介紹如下：

金黃色葡萄球菌

金黃色葡萄球菌普遍存在於人體的鼻腔、咽喉、頭髮和皮膚，亦會大量存在於發炎或化膿的傷口上。金黃色葡萄球菌容易在經人手加工處理而又不加再熱的食品上繁殖，而不當地貯存食品亦可使該菌在食品上迅速繁殖並產生毒素。雖然一般烹煮過程可將金黃色葡萄球菌殺滅，但該菌

產生的毒素在高溫烹煮過後仍然不會被破壞。一般情況下，食用受金黃色葡萄球菌污染的食品，可能會出現噁心、嘔吐、胃痙攣或腹瀉等症狀。

沙門氏菌

沙門氏菌是一組可在人類及動物腸道內存在的致病性微生物，常見於食用動物（如雞、豬、牛等）、動物內臟及其製品等，而沙門氏菌可以在徹底加熱過程中被殺滅。食用受沙門氏菌污染的食品，常見的症狀為急性發熱、噁心、腹痛或腹瀉等，有時會嘔吐。而大部分情況下，患者無需治療即可康復，但對於幼兒和年長患者，沙門氏菌可能會引起嚴重的脫水並威脅生命。

蠟樣芽孢桿菌

蠟樣芽孢桿菌又稱仙人掌桿菌，廣泛存在於自然環境中，包括泥土、灰塵、空氣及污水等，可在有氧或無氧的環境下生長。蠟樣芽孢桿菌常見於蔬菜、肉類及常溫放置的米飯類食品，而製作或貯存過程處理不當均會增加該菌繁殖的風險。蠟樣芽孢桿菌可產生孢子，其孢子十分耐熱，且經加熱也不易殺滅，故此，控制食品的貯存溫度是預防蠟樣芽孢桿菌污染的關鍵。因蠟樣芽孢桿菌產生的毒素不同，進食受蠟樣芽孢桿菌污染的食品後一般會出現不同的臨床症狀，依臨床症狀主要分為嘔吐型食物中毒及腹瀉型食物中毒，嘔吐型食物中毒可能會出現噁心、嘔吐等症狀；腹瀉型食物中毒可能會出現腹痛、腹瀉、腹部痙攣等症狀，並可能伴有噁心，但嘔吐症狀並不常見。

防腐劑

防腐劑可防止食品腐敗變質，延長食品的保存期，而山梨酸、苯甲酸、對羥基苯甲酸甲酯及對羥基苯甲酸乙酯是常見於醬油等調味料的防腐劑，雖然這幾種防腐劑的安全性相對較高，但對食品添加劑容易有敏感反應的消費者應注意，避免因攝食不當造成急性的影響。

根據本澳第5/2024號行政法規《食品中食品添加劑使用標準》，醬油的山梨酸及苯甲酸最大使用量均為1,000mg/kg、對羥基苯甲酸甲酯及對羥基苯甲酸乙酯的最大使用量均為250mg/kg。

檢測結果顯示全部15批次樣本



未見異常，全部樣本合格。

鈉

食鹽是製造醬油的配料、可決定醬油的鹹度。消費者烹調時使用醬油較只添加食鹽來說除了增加鹹度之外，亦可以提升菜式的不同風味，但若烹調時習慣性地隨意灑幾滴會容易過量使用了醬油及鹽分。鈉是鹽的組成部分，是維持人體新陳代謝的必要元素，但若消費者攝入過多鈉會增加患上心血管疾病的風險。世界衛生組織(WHO)建議，一般成人每日鈉攝取量應低於2,000毫克。嬰兒、兒童、孕婦、老年人或有慢性病等人士，鈉攝取量就應該更少。根據檢測結果，醬油樣本的鈉含量由 $2.69 \sim 7.52 \times 10^3 \text{mg}/100\text{g}$ ，建議需要配合特別飲食的消費者參考，小心飲食以免攝取過多鈉對身體健康造成負擔。

有關醬油之選購及食用，市政署食品安全廳有以下建議：

- 向信譽良好的店舖購買醬油。
- 留意食品的有效日期及包裝情況，不要購買已過期、瓶身破損或樽蓋沒有密封的醬油。
- 仔細閱讀包裝上的食品標籤資料，留意貯存方法及成分等資料，並應按烹調方式選擇合適的醬油。
- 醬油含有豐富蛋白質，容易發生霉變；應將醬油存放於陰涼通風處，避免陽光直接照射，開封後應按包裝上所示貯存方法妥善貯存及盡早用完。
- 若發現醬油的衛生狀況或質量異常(例如：色澤、氣味有異常或存有異物)，便不應選購或食用。
- 部分醬油產品的鈉含量較高，消費者應注意其用量，或可參考營養標籤，選擇合適的醬油產品，而消費者亦應保持均衡飲食，適量使用。
- 以是次檢測結果中鈉含量最高之樣本為例，鈉含量為 $7.52 \times 10^3 \text{mg}/100\text{g}$ ，即每100克醬油中含有7.52克鈉，根據《中國食品標籤營養素參考值》，鈉的參考值為2,000mg，一位60公斤體重正常成年人每天攝取26.6克該款醬油就已經達到參考值上限(當中尚未包括日常其他食品中所包含的鈉攝入量)。





醬油樣本檢測結果

Resultados do teste às amostras de molho de soja

樣本資料 Dados relativos às amostras						檢測結果 Resultados do teste	
編號 ^[1] N.º(1)	商標 Marca	名稱 Designação	規格 Volume	標籤聲稱產地 Origem declarada no rótulo	零售價 ^[2] (澳門元) Preço de retalho ⁽²⁾ (Pataca)	致病菌及 防腐劑 ^[3] Bactérias patogénicas e conservantes ⁽³⁾	鈉含量 mg/100g Teor de sódio (mg/100g)
01	AMOY 淘大	FIRST EXTRACT LIGHT SOY SAUCE 頭遍生抽 (Molho de soja de primeira extração)	500mL	香港特區 RAEHK	17.90	✓	5.32 x 10 ³
02	DONGGU 東古 一品鮮	DELICATE FLAVOR Soy Sauce 特級釀造醬油 (Molho de soja a sabor delicado)	500mL	中國內地 Interior da China	15.60	✓	5.80 x 10 ³
03	HADAY 海天	GOLDEN LABEL LIGHT SOY SAUCE 金標生抽 (Molho de soja de rótulo dourado)	500mL	中國內地 Interior da China	9.90	✓	6.13 x 10 ³
04	Itacho 板長	Soy Sauce 醬油 (Molho de soja)	180mL	日本 Japão	29.90	✓	2.69 x 10 ³
05	KIKKOMAN 萬字	NATURALLY BREWED Soy Sauce 醬油 (Molho de soja)	600mL	新加坡 Singapura	27.00	✓	6.78 x 10 ³
06	KIMLAN 金蘭	GRADE-A DARK SOY SAUCE 高級老抽 (Molho de soja de classe A)	590mL	台灣地區 Região de Taiwan	15.60	✓	6.92 x 10 ³
07	LEE KUM KEE 李錦記	Soy Sauce 鮮味生抽 (Molho de soja)	500mL	中國內地 Interior da China	8.30	✓	6.42 x 10 ³
08	Maggi 美極	Seasoning 鮮醬油 (Tempero líquido)	200mL	中國內地 Interior da China	14.90	✓	7.52 x 10 ³
09	Master 味事達	味極鮮特級釀造醬油 (Molho de soja premium)	760mL	中國內地 Interior da China	18.50	✓	5.84 x 10 ³
10	PEARL RIVER BRIDGE 珠江橋牌	ORGANIC SOY SAUCE 有機醬油 (Molho de soja orgânico)	500mL	中國內地 Interior da China	20.90	✓	5.80 x 10 ³
11	Pun Chun 品珍	Premium Soy Sauce for Seafood 古法蒸魚豉油 (Molho de soja para peixe)	500mL	香港特區 RAEHK	19.90	✓	6.57 x 10 ³
12	TONG IEC PAK FA FUI 同益百花魁	PREMIUM SOY SAUCE 釀製頭抽 (Molho de soja premium)	600g	中國內地 Interior da China	16.00	✓	6.21 x 10 ³
13	Xingzhengzongchu 行政總廚	魚生壽司醬油鮮 (Molho de soja para sushi)	200mL	中國內地 Interior da China	12.50	✓	3.48 x 10 ³
14	YUMMY HOUSE 美味棧	PREMIUM SOY SAUCE 古法頭抽 (Molho de soja premium)	450mL	中國內地 Interior da China	29.90	✓	6.64 x 10 ³
15	廚邦	特級鮮生抽 (Molho de soja premium)	410mL	中國內地 Interior da China	12.90	✓	6.20 x 10 ³

註：

[1] 樣本按英文字母順序排列。

[2] 不同零售點有價格差異。

[3] 判定依據：

- A. 根據市政署 GL 009 DSA 2015《即食食品微生物含量指引》，在25毫升樣本中不得檢出沙門氏菌、每毫升樣本中分別不得多於10,000個金黃色葡萄球菌菌落形成單位及100,000個蠟樣芽孢桿菌菌落形成單位。
- B. 根據本澳第5/2024號行政法規《食品中食品添加劑使用標準》，醬油的山梨酸及苯甲酸最大使用量均為1,000mg/kg、對羥基苯甲酸甲酯及對羥基苯甲酸乙酯的最大使用量均為250mg/kg。

“✓”表示未見異常，符合相關指引要求。全部15批次樣本被評為合格。

Obs.:

(1) As amostras são organizadas por ordem alfabética.

(2) O preço pode variar entre diferentes pontos de venda.

(3) Critérios de determinação:

- A. Nos termos das Orientações do Instituto para os Assuntos Municipais GL 009 DSA 2015 (Orientações sobre Critérios Microbiológicos para Alimentos Prontos a Comer), não se pode detectar a presença de salmonela em 25 ml de amostra, nem mais de 10.000 unidades formadoras de colónias (UFC) do estafilococo áureo e mais de 10.000 UFC de bacillus cereus por cada ml de amostra.
- B. De acordo com o Regulamento Administrativo n.º 5/2024 (Normas relativas à utilização de aditivos alimentares em géneros alimentícios), em caso de molho de soja, as doses máximas de utilização de ácido sórbico e ácido benzóico são respectivamente de 1.000mg/kg, enquanto as de p-Hidroxibenzoato de metilo e de p-Hidroxibenzoato de etilo são respectivamente de 250mg/kg.

“✓” refere-se à inexistência de anormalidades e a conformidade com os requisitos das respectivas orientações. As 15 amostras recolhidas foram todas aprovadas.