



醬油對國人烹飪飲食十分重要，然過去並未針對醬油單項制定標示相關法規，業者乃自願遵守CNS423醬油標準。107年3月8日衛生福利部乃公告「包裝醬油製程標示之規定」，並於108年1月1日生效實施。

根據CNS423規定，釀造醬油果糖酸含量不得超過0.1%，因為釀造醬油是以微生物發酵，不會產生果糖酸，因此可做為是否為純釀造醬油之檢驗依據。惟查「包裝醬油製程標示之規定」，一般醬油其製程為「釀造」者，竟未規定果糖酸含量，恐形成品管漏洞，及未來稽查、開罰之紛爭。該部為何將醬油標示規定訂得比CNS更寬鬆？為保障國人健康及食品安全，實有深究之必要案。

調查委員：田秋堃、蔡崇義

開門七大事→柴,米,油,塩,醬,醋,茶



年份	醬油生產量 (公噸)
104年	138,062
105年	139,862
106年	134,659

年份	醬油每公斤(元)
104年	38
105年	39
106年	40

醬油之生產量及銷售量都相當可觀！

年份	醬油銷售值 (千元)	食品總銷售值-各類別加總(千元)	占食品總生銷售值百分比(%)
104年	5,313,503	374,972,482	1.42
105年	5,466,637	386,782,496	1.41
106年	5,386,343	384,674,630	1.40

針對三種醬油製作方式之比較



名稱	釀造醬油	調和醬油	速釀醬油
原料	大豆、脫脂大豆、黑豆及小麥等穀類	釀造醬油與化製醬油	植物性蛋白(黃豆粉/片)
製作過程	利用麴菌的酵素使原料分解成植物性蛋白質，再經發酵熟成。	將釀造醬油及化學醬油以不同比例混合調製而成。	以鹽酸加水分解黃豆成胺基酸液，經除色、脫臭後，以醬色調味。
製作時間	4~6 個月以上	-	3~7 天
成本	高	低	最低
優缺點	1. 釀造時間長，風味較佳。 2. 單價較高。	結合化製與釀造醬油優缺點。	加工過程不慎，可能會產生單氯丙二醇。



CNS423 名稱

釀造法

混合法

速釀法

調查意見一



- 衛福部107年3月8日公告「包裝醬油製程之標示規定」，核其罔顧已行之多年的CNS423標準及專家學者建議，**率爾刪除**鑑別醬油製程為釀造與否關鍵指標之**果糖酸含量規定**，無從達成該公告為透明醬油製程之初衷，殊有未當。



CNS423一般醬油品質標準

區分	甲級	乙級	丙級
性狀	具優良釀造醬油固有之色澤與香味，且無異味、異臭。	具良好釀造醬油固有之色澤與香味，且無異味、異臭。	具良好之色澤與香味，且無異味、異臭。
總氮量(g/100ml)	1.4以上	1.1以上	0.8以上
胺基態氮(g/100ml)	0.56以上	0.44以上	0.32以上
無鹽可溶性固形物	13以上	10以上	7以上
夾雜物	不得含有		

註：釀造醬油果糖酸含量不得超過0.1%。

※檢測「果糖酸」為鑑定是否純釀造醬油之關鍵方法

CNS423 規定一般醬油之品質



3. 品質

3.1 一般醬油

區 分	甲 級 品	乙 級 品	丙 級 品
性 狀	具優良釀造醬油固有之色澤與香味，且無異味、異臭。	具良好醬油固有之色澤與香味，且無異臭、異味。	具良好之色澤與香味，且無異臭、異味。
總氮量 (g/100mL)	1.4 以上	1.1 以上	0.8 以上
胺基態氮 (g/100mL)	0.56 以上	0.44 以上	0.32 以上
無鹽可溶性固形物 (g/100mL)	13 以上	10 以上	7 以上
夾 雜 物	不得含有		

※ 註：釀造醬油果糖酸含量不得超過 0.1%。

※ 檢測「果糖酸」為鑑定是否純釀造醬油之關鍵方法

包裝醬油製程標示規定

製程

標示規定

釀造 醬油

以麴菌發酵製成，且總氮量應達下列標準：

- 以植物性蛋白(大豆、黑豆或穀類等)釀造製成，總氮量達0.8g/100ml
- 僅以黑豆釀造製成，總氮量0.5g/100ml
- 添加糯米粉或玉米澱粉或黏稠劑製成的膏狀醬油產品，總氮量0.5g/100ml

水解 醬油

以酸或酵素水解後，未經發酵製成

包裝明顯處標示「**水解**」字樣

速成 醬油

以酸或酵素水解後，經發酵製成

包裝明顯處標示「**速成**」字樣

混合 (調合) 醬油

混合二種以上醬油製成

包裝明顯處標示「**混合(調合)**」字樣

衛生福利部 公告

發文日期：中華民國107年3月8日
發文字號：衛授食字第1061303972號
附件：包裝醬油製程標示之規定



主旨：訂定「包裝醬油製程標示之規定」，並自中華民國一百零八年一月一日生效。

依據：食品安全衛生管理法第二十二條第一項第十款。

公告事項：訂定「包裝醬油製程標示之規定」如附件。

部長陳時中

包裝醬油製程標示之規定

- 一、本規定依食品安全衛生管理法第二十二條第一項第十款規定訂定之。
- 二、本規定所稱醬油，指以大豆、脫脂大豆、黑豆及(或)穀類等含植物性蛋白質之原料，以本規定所列加工方式，可添加食鹽、糖類、酒精、調味料等原料或食品添加物製成之產品。
- 三、以酸或酵素水解含植物性蛋白質原料所得之胺基酸液，經添加醬油醪、生醬油等再經發酵及熟成所製成者，應於包裝明顯處標示其製程「速成」字樣。
- 四、以酸或酵素水解含植物性蛋白質原料所得之胺基酸液，未經發酵製成者，應於包裝明顯處標示其製程「水解」字樣。
- 五、混合二種(含)以上醬油製成者，應於包裝明顯處標示其製程「混合」或「調合」字樣。
- 六、包裝標示其製程為「釀造」字樣者，應以含植物性蛋白質原料經製麴發酵製成，且總氮量應達每一百毫升零點八公克以上(黑豆醬油之總氮量達每一百毫升零點五公克以上)為條件。

調查意見二



➤ 衛福部僅以CNS423丙級醬油0.8g/100ml以上之總氮量標準，據為訂定「釀造」醬油之合格門檻，標準失諸寬鬆，且難以鑑別或防杜不肖業者恣意添加非法之增氮劑(如三聚氰胺)來蒙混過關；詎該部未先行訂定周延規範，竟寄託於人力、預算有限之後端稽查作業，恐導致劣幣驅逐良幣現象，造成醬油品質管制之重大關漏，洵有可議。



CNS423一般醬油品質品質標準

區分	甲級	乙級	丙級
性狀	具優良釀造醬油固有之色澤與香味，且無異味、異臭。	具良好釀造醬油固有之色澤與香味，且無異味、異臭。	具良好之色澤與香味，且無異味、異臭。
總氮量(g/100ml)	1.4以上	1.1以上	0.8以上
胺基態氮(g/100ml)	0.56以上	0.44以上	0.32以上
無鹽可溶性固形物	13以上	10以上	7以上
夾雜物	不得含有		

註：釀造醬油果糖酸含量不得超過0.1%。

調查意見三



- 衛福部訂定「單氣丙二醇」之限量標準有欠嚴謹，顯不切合國人日常飲食大量消費醬油之實況。此外，現行「4-甲基咪唑」之限量標準既已明文規定，然食藥署竟從未抽查市售醬油之含量情形，凸顯其相關配套不足，徒使該項限量規定形同具文，核有欠當。

「單氯丙二醇」之致癌性



3-單氯丙二醇之簡介

- 3-單氯丙二醇（3-monochloro-1,2-propanediol, 3-MCPD）：是化學醬油在其製造過程中所產生的一種化合物。
製造化學醬油所用的原料為脫脂黃豆，在鹽酸的加熱水解作用中，分解產生的甘油氫氧基會被鹽酸的氯原子所取代而形成3-單氯丙二醇。
- 研究顯示，對實驗動物有致癌性，對人類致癌性尚未證實。

聯合國農糧組織及世界衛生組織所成立之食品添加物專家委員會於2001年之報告並無3-MCPD導致癌症發生的結論；但英國致癌委員會指出，3-MCPD在動物試驗上會引起癌症。

「單氯丙二醇」之限量標準



各國對醬油類3-MCPD限量規定

國家	管理規定
美國	1 ppm (liquid basis)
加拿大	1 ppm
泰國	1 ppm
CODEX	0.4 ppm (液狀型態含酸水解蛋白之調味品)
我國	0.4 ppm (液狀型態醬油)
韓國	0.3 ppm(酸水解醬油與混合醬油)
日本	尚未制定
香港	尚未制定

資料來源：食藥署

4-甲基咪唑(4-MEI)之簡介

- 4-甲基咪唑(4-Methylimidazole)是食品加熱過程中因**梅納反應(Maillard Reaction)**自然產生之物質，會天然存在於多種食品，如烘焙咖啡、麵包。
- 第三類及第四類焦糖色素是由醣類及胺類經梅納反應後製成，也會有微量4-甲基咪唑產生。

國際癌症研究機構 (IARC)

將4-甲基咪唑列為2B 級致癌物(即對動物有明確的致癌性)

發文日期：中華民國102年11月25日
發文字號：部授食字第1021351259號

修正「食品添加物使用範圍及限量暨規格標準」第二條之附表一、第三條之附表二及「天然食用色素衛生標準」第五條。

附修正「食品添加物使用範圍及限量暨規格標準」第二條之附表一、第三條之附表二及「天然食用色素衛生標準」第五條

📄 檔案下載

- 發布令_1021351259
- 食品添加物修正規定
- 天然食用色素修正規定
- 修正總說明
- 修正對照表(第二條之附表一)
- 修正對照表(第三條之附表二)
- 修正對照表(天然食用色素衛生標準)



10. 4 - 甲 基 咪 唑 : 第一類 : -

(4-Methylimidazole, 4-MEI) 第二類 : -



醬油

第三類：以顏色當量(Equivalent color basis)計，最高 200 mg/kg 以下

顏色當量：色彩強度以 0.1 為吸光單位表示

調查意見四



- 衛福部規定以「水解」方式所得胺基酸液可標示為「醬油」，但必須於包裝明顯處標示「水解」字樣，然而一般大眾無從明瞭其係以「鹽酸水解」脫脂黃豆，抑或以「酵素水解」而成，易滋生錯誤解讀，該部應儘速責成食藥署要求廠商於產品包裝清楚標示「鹽酸水解」或「酵素水解」字樣，以保障消費者之知情權及選擇權。

調查意見五



- 食藥署允宜採納食安專家及業界建議，參照現行「果汁標示」之模式來要求廠商明確標示出醬油原汁比率，俾可具體呈現其品質之良窳，使消費者易於選擇，並可使基層衛生稽查人員有效執行醬油標示之稽查管理，杜絕醬油產業劣幣驅逐良幣之危機。



- ✚ 調查意見一至三，提案糾正衛福部及所屬食藥署。
- ✚ 調查意見四至五，函請衛福部督飭食藥署檢討改善見復。
- ✚ 本調查報告審議通過後，調查意見（含附表）上網公布。



簡報結束
敬請指教