



邊隻瓜子 不含礦物油？

瓜子是主要賀年食品之一。然而，有商人為了增加產品的吸引力，在炒製瓜子時加入礦物油，使之更亮澤。去年中國內地和澳門曾發現含礦物油的瓜子，為此本會今年進行測試，看本港出售的瓜子，可否安全食用。

測試了哪幾類瓜子？

測試了20個樣本，包括14款紅瓜子和6款黑瓜子。其中4款屬預先包裝，16款屬散裝。

8個樣本檢出礦物油

雖然吃瓜子一般只吞下肉而棄掉殼，但嗑瓜子時多把瓜子放在門牙之間，沾在瓜子殼上的礦物油也可能隨之溶於唾液中，更遑論把瓜子放進口中去殼的吃法，所以本會把瓜子殼和瓜子肉一起測試，以評估進食瓜子可能遇到的最大風險。

20個樣本中，8個檢出礦物油，含量

由0.05%至0.30%。含礦物油的樣本中，7個為紅瓜子，1個為黑瓜子。

本港對食物含礦物油的規定

本港《食物內礦物油規例》規定，除下述兩種情況外，食物一般不得含有礦物油。

一是配製食物過程中，必須與某表面接觸而礦物油是用於該表面作為潤滑油或潤滑劑，可含有不超過0.2%的礦物油。根據食物環境衛生署2002年食物監察計劃公布的結果，本港現時不容許瓜子使用礦物油作為食物原料，但如在製作過程中使用的器具的表面是用礦物油為潤滑劑，則其含量不可超過0.2%。

此外，規例還容許製造香口膠產品用礦物油，不過與本測試無關。

礦物油就其黏滯性可分數類

根據聯合國糧食及農業組織/世界衛生組織聯合食物添加劑專家委員會(JECFA)，不同類別的礦物油每日容許攝入量(Acceptable Daily Intake, 簡稱ADI)有分別：

JECFA對各類礦物油所建議的每日容許攝入量

礦物油類別	每日容許攝入量
高黏滯性	每千克體重不超過20毫克
中至低黏滯性組別1	每千克體重不超過1毫克
中至低黏滯性組別2	每千克體重不超過0.01毫克
中至低黏滯性組別3	每千克體重不超過0.01毫克

要測試樣本的礦物油屬何類別，需要提取大量礦物油出來測試，對瓜子這類細小的食品，需要購買大量的樣本才能完成。再者，若製造商使用多種不同

檢出~~含~~礦物油的瓜子

#4



#14



#15



#16



#17



#18



#19



#20



礦物油是甚麼？

礦物油 (Mineral Oil) 是由環烷烴 (Naphthenes) 或鏈烷烴 (Paraffins) 經酸處理或氫化而成的碳氫化合物 (Hydrocarbon) 產品。

食用的礦物油一般分為高黏滯性 (High Viscosity) 和中至低黏滯性 (Medium and Low Viscosity) 兩類，而中至低黏滯性類別再按原料類別、製造方法、黏滯性、分子質量、碳數目等特性分為3組。

根據礦物油產品的物料安全資料表 (Material Safety Data Sheet)，攝入過量礦物油，急性的徵狀有腸胃不適、作嘔和腹瀉。

而根據JECFA在1995年發表每日容許攝入量時參考的研究報告，把多種不同種類和分量的礦物油餵飼大鼠90日，分量相等於每千克體重進食2至2,000毫克礦物油。結果發現大部分種類的礦物油都會積聚在大鼠體內，引起的病變包括局部性組織細胞增多，而血液檢查亦顯示有輕微的慢性炎症和肝臟損壞。

1995年，JECFA亦留意到當時僅有的人類研究結果。研究顯示，礦物油在人類產生的病變與大鼠相似，包括在肝、脾和淋巴結積聚礦物油，部分還有內臟發炎。由於這些研究均缺乏參與者膳食和使用藥用礦物油的詳細資料，故不能評估礦物油攝入量與人體積聚分量的關係。

檢出~~不含~~礦物油的瓜子

#1



#2



#3



#5



#6



#7



#8



#9



#10



#11



#12



#13



表二：瓜子比較測試結果

預先包裝樣本					
編號	牌子/型號	標籤淨重量 (克)	零售價 (每包) [1]	聲稱來源地	礦物油 (%)
					法定限量：0.20%
1	「甜香圓瓜子」精選蘭州瓜子-醬油特大王	454	\$ 19.0	中國 甘肅 蘭州	—
2	「阿明西瓜子」	454	\$ 18.5	上海	—
3	海鷗牌黑瓜子(大片)	454	\$ 12.0	(沒有標明)	—
4	海鷗牌寧夏大紅瓜	454	\$ 12.0	中國 寧夏	0.05
散裝樣本					
編號	零售店對產品的描述	購買地點	零售價 (每斤) [1]	聲稱來源地	礦物油 (%)
5	散裝蘭州黑瓜	國興隆蔘茸海味(北角渣華道118號國賓廣場G12舖)	\$ 18.5	中國 甘肅 蘭州	—
6	散裝信豐瓜	國興隆蔘茸海味(北角渣華道118號國賓廣場G12舖)	\$ 24.0	中國 江西 信豐	—
7	散裝蘭州克瓜	永成蔘茸行(荃灣海壩街120號A地下)	\$ 14.0	中國 甘肅 蘭州	—
8	散裝寧廈瓜子	聯輝藥業公司(銅鑼灣渣甸街30號A地下)	\$ 20.0	中國 寧夏	—
9	散裝信豐瓜	華豐藥業(集團)有限公司(銅鑼灣波斯富街100號地下)	\$ 20.0	中國 江西 信豐	—
10	散裝信豐瓜籽	德興隆集團藥業公司(灣仔寶靈頓道5號地下)	\$ 16.0	中國 江西 信豐	—
11	散裝	安生藥業海味(灣仔莊士敦道68號B2地下)	\$ 16.0	(沒有標明)	—
12	散裝A級紅瓜	上海陸金記瓜子大王(荃灣大河道5號)	\$ 50.0	(沒有標明)	—
13	散裝信豐大紅瓜	開城行(荃灣海壩街134號地下)	\$ 12.0	中國 江西 信豐	—
14	散裝信豐紅瓜	珠城藥業公司(銅鑼灣鵝頸天橋堅拿道西9號地下)	\$ 20.0	中國 江西 信豐	0.05
15	散裝信豐瓜 大陸入口	粵華藥業公司(北角渣華道24號建業大廈地下3號舖)	\$ 14.0	中國 江西 信豐	0.07
16	散裝信豐瓜子(香港炒製, 大陸入口)	廣裕蔘茸海味(食品公司)(深水埗大埔道29號G2地下)	\$ 28.0	中國 江西 信豐	0.08
17	散裝克瓜	上海陸金記瓜子大王(荃灣大河道5號)	\$ 32.0	中國 蘭州	0.09
18	散裝大紅瓜子(寧夏入口 自己炒)	成昌號(油麻地上海街206B地下)	\$ 18.0	中國 寧夏	0.13
19	散裝大紅瓜子	德興海味罐頭雜貨(油麻地吳松街壹號)	\$ 15.0	(沒有標明)	0.24
20	散裝特級大紅瓜	永成蔘茸行(荃灣海壩街120號A地下)	\$ 14.0	(沒有標明)	0.30

註 [1] 零售價為本會在2002年11月下旬購買樣本時的價格，會因零售店和地區不同而異。

黏滯性的礦物油，得出的測試結果亦未必可確定分類，所以本會未有就黏滯性進行測試。

吃瓜子會攝入過量礦物油嗎？

雖然如此，我們也嘗試將試驗結果作進一步分析，以供消費者參考。以一個體重60千克的成年人為例，高黏滯性礦物油的每日容許攝入量為1,200毫克，中至低黏滯性組別1的ADI為60毫克，而組別2和組別3皆為0.6毫克。

以礦物油含量最高的樣本#20(0.3%)整粒(連殼和肉)瓜子計算，若其礦物油全屬高黏滯性，400克樣本(約為10兩半，2,700粒連殼和肉)便超出每日容許攝入

量；若該樣本的礦物油屬中至低黏滯性組別2或組別3，則0.2克樣本(僅為一至兩粒連殼和肉)便已超出每日容許攝入量。

食環署認為，以上的例子只屬最壞的推算，一般而言，我們只進食瓜子肉，而脂溶性的礦物油主要黏附在瓜子殼的表面，所以在進食瓜子時所攝入的礦物油，遠低於以上的估計。況且，只要並非長期過量攝入，偶然攝入高於每日容許攝入量的礦物油也不會影響健康。

避免連瓜子殼也放進口中

礦物油可能是生產商在炒製時加上，使瓜子表面平添光澤。礦物油多沾在

瓜子殼上，瓜子肉的含量應較低。為避免攝入礦物油引起腹瀉，食用瓜子時，應盡量避免把整粒瓜子連殼放入口中，或可選用「剝殼器」。

向信譽良好的店舖購買瓜子

理論上，有添加礦物油的瓜子，其外殼比較有光澤，所以選擇不太光亮的瓜子會比較安全。然而，是次測試檢出含高礦物油的瓜子樣本表面並非特別光亮，故此除了以外殼光澤來選擇瓜子外，本會建議消費者向商譽較好的店舖購買以策安全。

瓜子縱橫談

Q. 瓜子從何而來?

A. 據業內人士表示,紅瓜子和黑瓜子多取自中國大西北的西瓜種子,而白瓜子和「摩登」瓜子則分別是南瓜和葵花的種子,經炒製而成。

Q. 中國人喜歡拿甚麼瓜子慶賀新年?

A. 中國人通常在喜慶節日以瓜子招待客人,是農曆新年必備的食品。傳統上,廣東人較喜愛紅瓜子,而上海或北方人則偏好以黑瓜子為應節食品。

Q. 瓜子售價多少?

A. 雜貨店、國貨公司和超級市場均有瓜子出售,今年瓜子的平均零售價約每斤\$20,素質較好的則較貴。本會的測試樣本中,13個散裝紅瓜子和3個散裝黑瓜子的售價分別由每斤\$12至\$50和\$14至\$32,平均每斤\$20.5和\$21.5。

Q. 瓜子可儲存多久?

A. 瓜子炒烘得宜,並儲存在乾爽環境,避免受潮,一般可存放半年。

Q. 嗑瓜子嗑上癮怕不怕?

A. 瓜子和其他果仁一樣,含有豐富的蛋白質、礦物質和維他命等,但要注意瓜子也是高熱量和高油脂的食品,有時加入鹽、醬油等炒製成不同味道,故不論甚麼年紀,都不宜吃過量。此外,不停地吃瓜子,雖然會大量分泌唾液,短暫地中和細菌在口腔內產生的酸性物質(由甜食引起),但長期嗑瓜子,會因長時間的磨擦而導致門牙出現凹痕或崩裂,損害牙齒。

Q. 有甚麼選購竅門?

A. 選購時須注意下述各點:

- 買包裝貨,留意食用有效日期,無論包裝或散裝,避免存放已久或過期的貨色;
- 要求試食,看看是否有油「膩」味;
- 選擇肥大、挺直的品種,彎曲、焦黑或有斑點的表示炒焗過度;(見右圖)
- 試剝瓜子時,瓜子肉即時與殼分離,表示炒焗得宜。如炒得太乾,外殼很脆,容易截斷;太濕則不夠甘香,縮短儲存期。



Q. 瓜子有新潮食法?

A. 如不想過量攝入瓜子殼上的鹽、醬油等調味或礦物油,或對牙齒造成不適,可利用瓜子「剝殼器」剝掉瓜子殼,但要小心使用。(見左圖)



Q. 全盒滿是新春好意頭?

A. 傳統上的全盒是圓形的,代表圓滿完全,內裡盛載的瓜子糖果,更有不同的象徵意義:

- 瓜子:「丘銀」,有「生」子及生財(「抓銀」)之義;
- 糖冬瓜:花開富貴、年頭好運到年尾;
- 糖蓮藕:財運亨通、年年都有、佳偶天成;
- 糖蓮子:年生貴子;
- 糖馬蹄:馬到功成;
- 糖柑桔:大吉大利;
- 糖甘筍:富貴萬年;
- 椰角:麟角呈祥。

食環署意見

就本會的測試結果,食環署已展開調查及跟進涉嫌違規的樣本。如往年一樣,該署會在農曆新年以前抽查有關的時令食品,包括瓜子,作化學及微生物的化驗。如證實有任何違規情況,該署會立即作出適當行動,以保障公眾的健康。

此外,該署表示會在農曆新年前提醒公眾有關進食賀年食品須注意的事項。

廠商意見

#17的生產商交來化驗報告,顯示該產品的礦物油含量為0.07%。

此外,部分零售店向本會表示,由於小型零售商難以掌握食品的化學成分,他們希望政府能加強瓜子入口時的監管。