

警告：切勿侵犯版權

閣下將瀏覽的文章／內容／資料的版權持有者為消費者委員會。除作個人非商業用途外，閣下不得以任何形式傳送、轉載、複製或使用該文章／內容／資料，如有侵犯版權，消費者委員會必定嚴加追究法律責任，索償一切損失及法律費用。

《消費者委員會條例》第二十條第(1)款其中有規定，任何人未經委員會以書面同意，不得發布或安排發布任何廣告，以明示或默示的方式提述委員會、委員會的刊物、委員會或委員會委任他人進行的測試或調查的結果，藉以宣傳或貶損任何貨品、服務或不動產，或推廣任何人的形象。有關該條文的詳情，請參閱該條例。

本會試驗的產品樣本由本會指定的購物員，以一般消費者身份在市面上購買，根據實驗室試驗結果作分析評論及撰寫報告，有需要時加上特別安排試用者的意見和專業人士的評論。對某牌子產品的評論，除特別註明外，乃指經試驗的樣本，而並非指該牌子所有同型號或不同型號的產品，也非泛指該牌子的所有其他產品。

本會的產品比較試驗，並不測試該類產品的每一牌子或同牌子每一型號的產品。

本會的測試計劃由本會的研究及試驗小組委員會決定，歡迎消費者提供意見，但恕不能應外界要求為其產品作特別的測試，或刊登其他非經本會測試的產品資料。



小心肥皂泡玩具 含微生物和致病菌

肥皂泡玩具相信人人都玩過，是大家的童年回憶。時至今日，這種小玩意仍然是不少家庭到戶外玩樂時少不了的玩具。除了傳統款式外，現時坊間還見到肥皂泡劍、電動或手動的肥皂泡槍等，玩法更多更吸引。不過，夢幻般的肥皂泡背後可能存在衛生隱憂。本會抽驗12款市面較常見的肥皂泡玩具，結果有2款樣本檢出微生物總量較高，其中一款更檢出致病菌，家長必須留神！

玩具可能存在微生物危害？

一直以來，大眾普遍關注玩具是否有細小部件可能梗塞兒童呼吸道、是否有機械性和物理性危險以致容易割傷或夾傷兒童手指、會否釋出有害的化學物質損害兒童健康和發展等等，但可能會忽略了玩具亦有機會存有其他風險如微生物學的危害。近年國際在玩具安全規管方面開始着重某些玩具的微生物安全程度，例如歐盟玩具安全指令（Toy Safety Directive）2009/48/EC中由

指定機構（Notified Bodies）NB-Toys提出的建議，便就特定類別的玩具（包括含液體的玩具、水性配方的泥膠、指漆等）制定了微生物安全評定方法和限值。

歐盟非食品類消費品快速預警系統（簡稱RAPEX）引用同樣的要求和限值評估進口玩具產品（例如肥皂泡溶液）的微生物安全性，如發現有違衛生安全要求，會禁止相關玩具製品進口或指示有關代理商將該些產品下架。

本會是次亦參考上述歐盟方法評估市面有售的肥皂泡玩具的衛生安全程度。

檢測樣本

12款肥皂泡玩具樣本中，4款屬傳統款式；2款為容量較大的補充裝；4款配有手動或電動肥皂泡槍，方便造出大量泡泡；2款為劍形或筆形肥皂泡玩具，可以造出較大的肥皂泡。樣本在百貨公司、超級市場、玩具店和文具精品店購買。

微生物檢測項目

測試參考歐盟玩具安全指令2009/48/EC中NB-Toys的建議和方法以及歐洲藥典(European Pharmacopoeia)非無菌產品的微生物檢測方法進行,以檢測所有樣本的肥皂泡溶液的衛生安全情況。各檢測項目根據NB-Toys所定的安全限值或要求如下:

檢測項目	限值或要求
好氧性微生物總量 (total aerobic microbial count, 簡稱TAMC)	每克/每毫升 1,000CFU
酵母菌和霉菌總量 (yeast and mould count, 簡稱TYMC)	每克/每毫升 100CFU
腸道菌 (Enterobacteriaceae)	每克/每毫升 100CFU
金黃葡萄球菌 (<i>Staphylococcus aureus</i>)	每克/每毫升 不可檢出
銅綠假單胞菌 (<i>Pseudomonas aeruginosa</i>)	
白色念珠菌 (<i>Candida albicans</i>)	
大腸桿菌 (<i>Escherichia Coli</i>)	
沙門氏菌 (<i>Salmonella spp.</i>)	

2 款檢出微生物總量較高

1 款檢出致病菌

12款樣本中,10款沒有檢出是次檢測的微生物和致病菌(pathogens),衛生情況令人滿意。惟「Smiggle Bubble Pencil (Bubblegum Scented)」(#11)和「DISNEY PRINCESS Bubble Water Blaster No. DW80659P (電動)」(#12)的肥皂泡溶液檢出好氧性微生物總量(簡稱TAMC)分別為每克4,600CFU和5,200CFU,高於歐盟玩具安全指令下NB-Toys所建議每克/每毫升1,000CFU的限值。按檢測方法的要求,如樣本檢測所得的好氧性微生物總量高於建議限值,該樣本須在室溫中多存放7日,隨後再進行檢定。結果該2款樣本經存放後所檢出的好氧性微生物總量仍然高於限值(1,000CFU/g)。

此外,「DISNEY PRINCESS Bubble Water Blaster No. DW80659P (電動)」

(#12)樣本亦檢出銅綠假單胞菌。按歐盟玩具安全指令下的NB-Toys建議,在特定玩具產品(包括肥皂泡溶液)中每克/每毫升不可檢出這種致病菌。本會已將2款玩具產品的檢測結果及資料轉交海關。

是次檢測的肥皂泡玩具樣本全部標示不適合3歲以下兒童使用,儘管如此,在公眾場所當有人玩肥皂泡玩具時,不難見到不同年紀的小朋友在場追逐拍打肥皂泡,而小朋友在玩耍期間,除了手指和皮膚會接觸到肥皂泡溶液外,肥皂泡爆破時所彈出的液體或會濺到面部、眼睛,又或觸及嘴巴,經呼吸吸入,雙手接觸後亦可能會觸摸口、鼻和眼睛。

台灣經濟部標準檢驗局在其研究報告指,肥皂泡溶液容易成為細菌滋生的溫床,若果使用微生物總量超標的肥皂泡玩具產品,小朋友不小心觸及眼睛,未有洗手便進食,或會出現細菌感染,可能出現眼睛發紅、結膜炎、喉嚨紅腫、皮膚過敏、腸

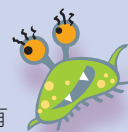
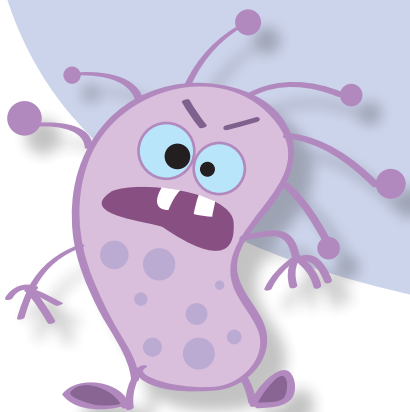
胃炎及發高燒等症狀。

不過,香港大學感染及傳染病中心總監何栢良醫生認為,我們食用和飲用的食物和飲料,以及日常活動中都可能接觸到不少非致病性的微生物,至於接觸含菌的肥皂泡玩具是否足以令小朋友致病,還須視乎微生物的種類、接觸的途徑、身體部位及劑量,皮膚有否傷口,以及個人免疫力等因素。以是次樣本檢測所得的好氧性微生物總量而言,如果皮膚完好無傷口,一般接觸肥皂泡溶液可能令小朋友染病的機會屬低。而銅綠假單胞菌對部分人士則有機會造成較嚴重的感染,若小朋友身體不適、免疫力較差、有嚴重病患(例如有原發性免疫缺憾、白血病患者,以及最近曾接受化療),或者皮膚有傷口時,建議暫時避免玩肥皂泡玩具。最有效預防小朋友感染細菌的方法,是教導小朋友不可飲用肥皂泡溶液,每次玩樂應避免觸及眼睛及傷口,之後亦應盡快清潔雙手以及曾經接觸肥皂泡的皮膚。

歐盟及台灣於肥皂泡玩具 驗出極高微生物總量

2015年意大利一份有關公眾健康政策的研究報告指,當地有3名幼童在把玩同一瓶肥皂泡玩具之後,都出現下肢疼痛、喉嚨痛和高燒等症狀,及後將他們所玩的肥皂泡玩具進行微生物檢測,在該瓶玩具檢出銅綠假單胞菌,而該3名幼童的血液檢測均證實他們患上細菌性敗血症(bacterial sepsis),懷疑該肥皂泡玩具是致病源頭。該份報告另指出,2009年6月至2014年11月期間,歐盟非食品類消費品快速預警系統(RAPEX)共錄得63宗肥皂泡玩具不符合指令要求的個案,有樣本錄得的好氧性微生物總量達每毫升12,000,000CFU。

台灣經濟部標準檢驗局亦曾於2015年和2016年檢測當地供應的肥皂泡玩具,發現有少數樣本的微生物總量超標,有樣本所檢出的微生物總量高達每毫升8,900,000CFU(按當地玩具標準含量上限為每毫升/每克3,000CFU),亦有個別樣本檢出銅綠假單胞菌。



肥皂泡玩具樣本的微生物檢測結果

編號	產品名稱/型號 [1]	聲稱 來源地 [1]	聲稱 適用年齡 [1]	容量 (毫升) [1]	大約 零售價 [2]	檢測結果		標籤資料	
						好氧性微生物 總量 (CFU/g) [3]	銅綠假單胞菌 [4]	安全警告 字句 [5]	公司資料 [6]
1	AnTai ATTOYS Bubbles No. 500	中國	3歲以上	500	\$20 - \$30	—	—	a	A B D
2	DAISO Bubble Solution Item HR-16-P20 TL-647	中國	3歲以上	500 (16.9 fl oz)	\$12	—	—	a b c	A B
3	Flash BUBBLE GUN No. 088	中國	3歲以上	—	\$39	—	—	a b c d h	A B C
4	Fun & Play 泡泡槍	中國	8歲以上	—	\$25	—	—	a b c e	A B C
5	Simba Toys Bubble Fun	中國	3歲以上	60	\$5 - \$15	—	—	a b c d f	A B D E
6	THOMAS & FRIENDS Bubble Water Blaster No. TM06577 (發光+電動)	—	3歲以上	—	\$45 - \$79	—	—	a b c e g h	A B E
7	TOY SHOCK BOMBOM Bubbles Ref. 9210	中國	5歲以上	118.29 (4 fl oz)	\$40 (2支)	—	—	a b c d e f	A
8	TOYSRUS Bubbles Solution Item No. 258	中國	3歲以上	237 (8 fl oz)	\$15	—	—	a b c e	A D
9	Uncle Bubble ULTRA BUBBLE	台灣	3歲以上	118.28 (4 fl oz)	\$10	—	—	a b c	A
10	泡泡劍 - 黃色	(中國)	8歲以上	(100)	\$15	—	—	a b c d	A B C
11	Smiggle Bubble Pencil (Bubblegum Scented)	中國	6歲以上	4.4 fl oz	\$38	4,600	—	a c e f	A
12	DISNEY PRINCESS Bubble Water Blaster No. DW80659P (電動)	—	3歲以上	—	\$48 - \$55	5,200	檢出	a b c e g h	A B E
						每克/每毫升 1,000CFU	每克/每毫升 不可檢出		

註

— 代表沒有標示或沒有檢出。

全部樣本都沒有檢出酵母菌和霉菌、腸道菌、金黃葡萄球菌、白色念珠菌、大腸桿菌和沙門氏菌。沒有檢出任何微生物的樣本按產品品牌的英文字母排序。

[1] 資料由代理商提供或源自產品標籤。
() 內為代理商所補充的資料。

[2] 售價為本會職員在4月的市場調查所得或購買樣本時的售價，會因時間、地點和零售點不同而有差異。

[3] 歐盟玩具安全指令中由NB-Toys提出的建議下，特定玩具產品（包括肥皂泡溶液）中好氧性微生物總量不可超過每克/每毫升1,000CFU。本會按檢測方法的要求，將檢出好氧性微生物總量超過該限值的2款樣本在室溫中多存放7日，隨後再進行檢定，結果該2款樣本經存放後所檢出的好氧性微生物總量仍然高於限值。

[4] 按歐盟玩具安全指令下的NB-Toys建議，在特定玩具產品（包括肥皂泡溶液）中每克/每毫升不可檢出銅綠假單胞菌。

[5] a 窒息危險：含細小配件，不適合3歲以下兒童使用。
b 在成年人指導下使用。
c 不可飲用，切勿吞食。
d 避免向眼睛及面部噴射。
e 避免接觸眼睛，如不慎入眼以清水沖洗。
f 用後請即洗手。
g 切勿接近火源。
h 勿將新、舊、鹼性、碳性和充電電池混合使用。

[6] A 公司名稱和地址 D 電郵地址
B 聯絡電話 E 公司網頁
C 傳真號碼

產品受微生物污染的原因

2015年意大利一份公眾健康政策研究報告指出，部分肥皂泡玩具製成品受微生物嚴重污染的原因，可能是在生產過程中用上未經適當處理或徹底消毒的水源。是次本會檢測所得的結果顯示，儘管2款樣本檢出的好氧性微生物總量高於NB-Toys的建議限值，但檢出數值相對上沒有海外研究樣本般高，估計在生產過程中用上受嚴重污染原材料的機會較低。

玩具成品檢出過量微生物，也可能是使用了密封性較差的包裝物料、儲存貨品

環境不當，或者是肥皂泡溶液中的防腐劑失效所致。

普遍沒有標示使用期限

本地法例或玩具安全標準沒有規定玩具和兒童產品在標籤上標示生產日期、保質期和使用期限等資料。部分樣本所標示的生產批號或可反映其生產年份及月份，但產品的保質期和使用期限不明。在這情況下，消費者在選購時不能確定產品已存放了多久，亦會增加買到過期或受微生物污染的玩具產品的機會。如果肥皂泡玩具產品明確標示生產日期、保質期和使

用期限，可以方便家長買到較近期製造的產品。

至於本港法例要求玩具列明的玩具製造商、進口商或供應商的公司資料以及在本港的聯絡地址，是次檢測的所有樣本不僅清楚列明，而且大部分都提供了更詳盡的資料，方便消費者在有疑問時向相關公司查詢。此外，各樣本都有標示安全警告字句，標籤情況令人滿意。

肥皂泡溶液也有致敏風險

每個細小的肥皂泡不同位置的厚度每秒鐘都在流動變化，經過光線折射會呈



現出五彩繽紛的奇妙效果，不過一旦有位置的薄膜變得太薄，泡泡便會爆破。

除了清水外，肥皂泡溶液另一個重要成分是界面活性劑 (surfactants)，加入這成分，方可形成肥皂泡。為了令肥皂泡在空氣中維持較長時間、體積較大，部分生產商會在肥皂泡溶液加入甘油 (glycerin) 或者能增加溶液黏性的物質如

糖漿 (syrup)，這些物質卻有機會增加微生物在肥皂泡溶液中存活和滋長的機會。故此，在肥皂泡溶液中或要加入防腐劑以確保產品的微生物安全性。

不過，有海外研究報告指，肥皂泡溶液或會添加「甲基異噻唑啉酮」 (methylisothiazolinone，簡稱MIT) 或可釋出甲醛的成分作為防腐劑，而這些防腐

劑可能令幼兒和部分人士產生皮膚敏感反應的情況越見普遍。因此，家長亦應留意小朋友會否在玩肥皂泡玩具後出現皮膚過敏反應。

給家長的溫馨提示

小朋友的玩具五花八門，購買玩具時除了要留意其結構、物理、化學和機電等

測試報告

方面的安全性外，還要留意含有液體的玩具的微生物安全性。選購肥皂泡玩具時，應留意產品的製造日期（如有），檢查包裝是否完好、未被開封。

市面部分肥皂泡玩具將溶液用食物造型的容器盛載，而部分溶液顏色鮮艷吸引，甚至添加了不同的香味，看起來與飲品相似，幼兒玩耍時家長或成年人最好陪伴在旁，確保幼童不會誤飲肥皂泡溶液。把玩手槍款式的肥皂泡玩具時，要教導兒童切勿指向其他人面部，否則容易傷及他人的眼睛，亦增加他人皮膚和眼睛接觸溶液的機會。

在室內玩肥皂泡玩具時必須注意安全，肥皂泡溶液會令地面濕滑，容易令人滑倒，家長應盡快抹乾濕滑的地面。

雙手及皮膚接觸肥皂泡溶液後，應盡快沖洗。

使用過的肥皂泡溶液有機會受環境中的微生物污染，所以最理想是開封後盡快用完。無論是基於衛生的考量，還是欲減低皮膚過敏的機會，家長都應該提醒小朋友在玩肥皂泡玩具之後盡快洗手，以減低皮膚接觸肥皂泡溶液的時分。玩樂過後，將吹製肥皂泡的工具（例如泡泡槍）和沾上肥皂泡的衣物清洗乾淨便最穩妥。

本會意見

本會建議生產商為含液體的玩具進行微生物含量檢測，並加強產品的品質管理工作；供應商方面如能提高產品有效期



選購肥皂泡玩具時，留意產品包裝是否完好未被開封；如生產批號反映生產日期，宜挑選較近期生產的產品。

的透明度，例如在包裝列明生產日期、保質期和使用期限，可讓消費者知所選擇。本會亦期望相關部門加強抽驗市面供應的玩具產品的微生物安全情況，以減低消費者購買到不安全玩具產品的機會。

海關的意見

一般在香港供應的玩具之安全受《玩具及兒童產品安全條例》（條例）及其附屬規例所監管。根據該條例，製造商、進口商及供應商在出售玩具時，須符合條例中《附表一》內訂明的三套玩具標準的其中一套標準內所載全部適用於該玩具的規定，該三套玩具標準包括（1）歐洲標準BS EN 71、（2）美國材料及試驗學會標準ASTM F963-11及（3）國際標準ISO:8124。海關表示，是次本會檢測所採納的方法乃參考歐盟玩具安全指令及其建議，並不屬上述三套玩具標準所載的規定，不過海關亦已就有問題的2款玩具作跟進。海關指一向密切留意本港不同玩

具及兒童產品的安全問題，除了跟進調查市民的投訴外，亦不時派員到市面各零售店舖巡查，購買樣本送往政府化驗所進行安全測試，如發現有問題，會採取適當的執法行動。

廠商意見

「THOMAS & FRIENDS」（#6）和「DISNEY PRINCESS」（#12）的代理商表示，已將本會的檢測報告轉交有關產品生產商研究。該公司稱一直着重玩具產品的安全性，在本港推出任何玩具產品前，都會先確定產品的機械和物理特性、可燃性、特定化學元素的遷移量、塑化劑含量以及電動安全等方面的安全性，以確保產品品質符合香港法例的規定；另向本會提交了產品的機械和物理特性、可燃性、特定化學元素的遷移量、塑化劑含量以及電動安全性等方面的檢測報告。

該公司另指，用作製造肥皂泡溶液的原料會經過微生物檢測，確保衛生才作生產用途。是次本會檢測了他們代理的兩款樣本，其中只有「DISNEY PRINCESS」（#12）檢出微生物，相信有機會是個別產品的存放時間過長，或者存放環境不當所致。該公司稱為免日後出現同樣情況，會考慮在包裝上加上生產批次編號，以便更有效監察產品的流通和品質管理。

「Smiggle」（#11）的供應商表示，收到本會的檢測報告後，已安排由獨立第三方化驗所檢測相關貨品作出跟進調查，在未有檢測結果前已安排暫時停售有關貨品。該公司稱若檢測結果發現問題，會作適當的改善措施，以確保產品安全。



家長應為兒童選擇適合年齡的玩具，一般肥皂泡玩具都標示不適合3歲以下幼兒使用。

