

表二：意粉樣本的測試結果

樣本編號	牌子 [1][2]	產品名稱 [1][2]	淨重 (克) [2]	聲稱來源地 [2]	大約零售價 [3]	100克大約零售價	成分表 [2]	使用粗粒小麥粉 [2]	除害劑 (毫克/公斤) [4]	霉菌毒素 [5]			整體評分	輕質異物測試結果 (數量/225克) [6]			糖氨酸 [7]		總評 [1]
										脫氧雪腐鏽菌烯醇		赭曲霉毒素A 含量 (微克/公斤)		昆蟲碎片	其他異物	整體評分	含量 (毫克/100克蛋白質)	評分	
										含量 (微克/公斤)	25克意粉的含量 (微克)								
螺絲粉																			
1	Barilla	Fusilli n.98	500	意大利	\$16.9	\$3.4	Durum wheat semolina, water.	是	ND	44	1.1	ND	●●●●●	10	ND	●●●●●	290	●●●●	★★★★★
2	Castagno	Organic Durum Wheat Italian Pasta with Seaweed - Fusilli	500	意大利	\$57.9	\$11.6	Durum wheat* semolina, seaweeds (5%). *organic ingredients	是	增效劑 0.012	ND	ND	ND	●●●●●	131	昆蟲 3 塑膠碎片 1 石屑 14	●●●●	190	●●●●	★★★★★
3	Food Nation	Organic Fusilli	500	意大利	\$21.9	\$4.4	Organic durum wheat semolina.	是	ND	232	5.8	ND	●●●●●	25	天然纖維 2 石屑 1	●●●●●	170	●●●●●	★★★★★
4	日清製粉 Nisshin	Mama Vegetable Macaroni Quick	150	美國	\$15.9	\$10.6	Semolina of durum wheat, carrot powder, tomato powder, spinach powder.	是	草甘膦 0.034	ND	ND	ND	●●●●●	33	毛髮 1 石屑 1 合成纖維 1	●●●●●	310	●●●●	★★★★★
5	佳之選 Select	三色螺絲粉 Tricolour Fusilli	500	意大利	\$13.9	\$2.8	粗粒杜林小麥、番茄粉、菠菜粉。	是	ND	109	2.7	ND	●●●●●	18	石屑 2 合成纖維 1	●●●●●	300	●●●●	★★★★★
6	Tesco	三色螺絲粉 Tricolore Fusilli	500	意大利	\$16.9	\$3.4	硬粒小麥粗粒 (98%)、番茄粉、菠菜粉。	是	增效劑 0.018	64	1.6	ND	●●●●●	37	昆蟲 1	●●●●●	210	●●●●	★★★★★
7	樂家 Colavita	全麥螺絲粉 Whole Wheat Fusilli	500	意大利	\$31.9	\$6.4	全麥小麥粉、水。	是	增效劑 0.013 甲基噻啶磷 0.010	ND	ND	ND	●●●●●	41	昆蟲 3	●●●●●	120	●●●●●	★★★★★
8	Jamie Oliver	Fusilli	500	意大利	\$27.8	\$5.6	Durum wheat semolina, water.	是	草甘膦 0.084	254	6.4	1.6	●●●●	13	昆蟲 1 石屑 1 合成纖維 1	●●●●●	330	●●●●	★★★★★
9	Waitrose	Wholewheat Fusilli	500	意大利	\$24.9	\$5.0	Durum wholewheat semolina.	是	增效劑 0.074 甲基噻啶磷 0.014	125	3.1	ND	●●●●●	82	昆蟲 2	●●●●	460	●●●	★★★★★
長條形意粉																			
10	Barilla	Spaghetti n.5	500	希臘	\$16.9	\$3.4	Durum wheat semolina, water.	是	ND	36	0.9	ND	●●●●●	47	昆蟲 4 天然纖維 1	●●●●●	280	●●●●	★★★★★
11	Delverde	Organic Wholemeal Durum Wheat Semolina Pasta	500	意大利	\$26.5	\$5.3	Organic wholewheat semolina, water.	是	二氯吡啶酸 0.010	ND	ND	ND	●●●●●	29	天然纖維 1	●●●●●	290	●●●●	★★★★★
12	Hakubaku	Salt-Free BB Spaghetti	100	日本	\$31.9	\$31.9	Semolina durum wheat.	是	草甘膦 0.036	38	1.0	ND	●●●●●	6	合成纖維 1	●●●●●	230	●●●●	★★★★★
13	日清製粉 Nisshin	Mama Spaghetti 1.8mm	300	土耳其	\$17.9	\$6.0	Durum flour semolina.	是	草甘膦 0.038	ND	ND	ND	●●●●●	6	昆蟲 1 毛髮 1 天然纖維 3	●●●●●	260	●●●●	★★★★★
14	英佰瑞 Sainsbury's	SO Organic Spaghetti	500	意大利	\$34.4	\$6.9	Organic durum wheat semolina.	是	ND	ND	ND	ND	●●●●●	21	ND	●●●●●	220	●●●●	★★★★★
15	Chew Chew	即食湯意粉 - 意式番茄味 Instant Spaghetti Soup - Tomato Flavour	170	香港包裝	\$14.9	\$8.8	意粉：粗粒小麥粉。味包：蕃茄粉、鹽、增稠劑 (E415、E1422)、糖、增味劑 (E621、E635)、酵母提取物、牛肉粉、酸度調節劑 (E330)、食用調味料、色素 (E160c)、甜味劑 (E951)。	是	增效劑 0.023 甲基噻啶磷 0.012	105	2.6	ND	●●●●●	22	ND	●●●●●	320	●●●●	★★★★★
16	戴維娜 Divella	三色意大利粉 Tricolour Spaghetti # 8	500	意大利	\$14.4	\$2.9	硬質小麥粉、水12.5%。	是	草甘膦 0.048 增效劑 0.035 甲基噻啶磷 0.011	198	5.0	ND	●●●●	32	ND	●●●●●	430	●●●	★★★★★
17	Emha	Spaghetti	500	匈牙利	\$11.0	\$2.2	100% durum wheat (gluten) semolina.	是	溴氯菊酯 0.070 增效劑 0.881	186	4.7	ND	●●●●	4	天然纖維 1	●●●●●	250	●●●●	★★★★★
18	essential Waitrose	Spaghetti	1000	英國	\$41.0	\$4.1	Durum wheat semolina.	是	增效劑 0.058 甲基噻啶磷 0.015	87	2.2	ND	●●●●●	41	粉蟻 1 昆蟲 1 石屑 1 天然纖維 1	●●●●●	300	●●●●	★★★★★
19	San Remo	Spaghetti	500	澳洲	\$17.9	\$3.6	硬粒小麥粗麵粉。	是	增效劑 0.028 二氯吡啶酸 0.021	ND	ND	ND	●●●●●	15	天然纖維 1 合成纖維 1	●●●●●	360	●●●	★★★★★
20	馬莎 M&S	Wholewheat Spaghetti	500	意大利	\$24.0	\$4.8	Durum wholewheat semolina (contains gluten), water.	是	ND	236	5.9	ND	●●●●	271	昆蟲 9 天然纖維 1	●●●	370	●●●	★★★★



macaroni

通心粉樣本



表二：意粉樣本的測試結果(續)

樣本編號	牌子 [1][2]	產品名稱 [1][2]	淨重 (克) [2]	聲稱來源地 [2]	大約零售價 [3]	100克大約零售價	成分表 [2]	使用粗粒小麥粉 [2]	除害劑 (毫克/公斤) [4]	霉菌毒素 [5]			整體評分	輕質異物測試結果 (數量/225克) [6]			糠氨酸 [7]		總評 [1]
										脫氧雪腐鐮刀菌烯醇 含量 (微克/公斤)	25克意粉的 含量 (微克)	赭曲霉毒素A 含量 (微克/公斤)		昆蟲碎片	其他異物	整體評分	含量 (毫克/100克蛋白質)	評分	
21	Alce Nero	Organic Macaroni	500	意大利	\$25.9	\$5.2	Organic durum wheat semolina*. *organic certified.	是	ND	ND	ND	●●●●●	8	ND	●●●●●	130	●●●●●	★★★★★	
22	Bellamy's Organic	Organic Veggie Macaroni	175	澳洲	\$45.0	\$25.7	Organic wheat semolina (98%), tomato (1.2%), spinach (0.6%), beetroot (0.6%).	是	ND	ND	ND	●●●●●	91	昆蟲 2 石屑 3 合成纖維 1	●●●●●	68	●●●●●	★★★★★	
23	De Cecco	Chifferi Rigati n°33 Durum Wheat Semolina Pasta	500	意大利	\$24.7	\$4.9	Durum wheat semolina flour (contains cereals containing gluten).	是	ND	65	1.6	●●●●●	15	昆蟲 1	●●●●●	110	●●●●●	★★★★★	
24	金鼎嘜 Golden Tripod	通心粉 Macaroni	454	中國	\$7.0	\$1.5	杜林硬粒小麥粉 (含有麩質的穀類)、水。	是	草甘膦 0.013	60	1.5	●●●●●	153	ND	●●●●●	110	●●●●●	★★★★★	
25	Prairie Harvest	Organic Macaroni Elbow	454	意大利	\$49.0	\$10.8	Organic durum wheat semolina.	是	ND	ND	ND	●●●●●	5	ND	●●●●●	190	●●●●●	★★★★★	
26	Presto	Pasta Macaroni	400	拉脫維亞	\$5.5	\$1.4	Wheat flour, water, curcuma.	是	ND	56	1.4	●●●●●	5	ND	●●●●●	98	●●●●●	★★★★★	
27	和光堂 Wakodo	Rakuraku Makaroni	130	日本	\$31.5	\$24.2	Durum wheat semolina.	是	草甘膦 0.192	127	3.2	●●●●●	10	天然纖維 1	●●●●●	70	●●●●●	★★★★★	
28	Dimattina	有紋通心粉 Macaroni Gobbettini	1000	土耳其	\$16.5	\$1.7	100%粗粒杜林小麥。	是	草甘膦 0.085	123	3.1	●●●●●	45	昆蟲 1 石屑 1 金屬碎片 1	●●●●●	250	●●●●●	★★★★★	
29	家樂牌 Knorr	快熟通心粉 Quick Serve Macaroni	400	香港	\$16.9	\$4.2	小麥麵粉、水。	是	草甘膦 0.392	87	2.2	●●●●●	21	石屑 3	●●●●●	110	●●●●●	★★★★★	
30	超力 Chewy	快熟通心粉 - 鮮雞味 Quick Serve Macaroni - Chicken Flavour	96	通心粉:意大利 味包:中國	\$5.5	\$5.7	通心粉:粗粒小麥粉 (含麩質的穀類) (88.5%)。味包:鹽、增味劑 (谷氨酸鈉 E621)、糖、酵母抽取物、玉米澱粉、水解植物蛋白 (大豆製品)、雞油、薑粉、抗結劑 (二氧化矽 E551)、香辛料 (白胡椒)。麻油包:菜籽油、麻油 (芝麻製品)。	是	草甘膦 0.029 增效劑 0.034	131	3.3	●●●●●	29	石屑 1	●●●●●	160	●●●●●	★★★★★	
31	日本製粉 Nippn	Oh'my Pasta Shorter Boiling Macaroni Colourful	150	美國	\$15.9	\$10.6	Semolina of durum wheat, tomato powder, carrot powder, spinach powder.	是	草甘膦 0.018 霜霉威 0.01	ND	ND	●●●●●	25	石屑 5 合成纖維 1	●●●●●	180	●●●●●	★★★★★	
32	Tosca	比利時通心粉 Coquillettes Macaroni	500	比利時	\$8.0	\$1.6	100%小麥。	是	草甘膦 0.044 氯丙菊酯 0.064 增效劑 0.299 甲基嘧啶磷 0.04 二氯吡啶酸 0.028	105	2.6	●●●●●	46	嚙齒動物毛髮及毛髮碎片 1	●●●●●	250	●●●●●	★★★★★	
33	Papa Alfredo	Chifferi n.41 Durum Wheat Semolina Pasta	500	意大利	\$15.9	\$3.2	Durum wheat semolina, water.	是	草甘膦 0.010 增效劑 0.015	312	7.8	●●●●●	12	昆蟲 2 天然纖維 1	●●●●●	210	●●●●●	★★★★★	
34	卡夫 Kraft	Macaroni & Cheese Dinner - Original Flavor	206	美國	\$10.0	\$4.9	Enriched macaroni (wheat flour, durum flour, niacin, ferrous sulfate [iron], thiamin mononitrate [vitamin B1], riboflavin [vitamin B2], folic acid); cheese sauce mix (whey, milkfat, milk protein concentrate, salt, sodium triphosphate, contains less than 2% of citric acid, lactic acid, sodium phosphate, calcium phosphate, with paprika, turmeric, and annatto added for color, enzymes, cheese culture).	是	草甘膦 0.139 二氯吡啶酸 0.024	506	12.7	ND	●●●●●	28	天然纖維 1	●●●●●	83	●●●●●	★★★
35	日清食品 Nissin	出前一丁通心寶 - 海鮮鮑魚湯味 Instant Macaroni - Seafood with Abalone Flavour	90	香港包裝	\$4.9	\$5.4	通心粉:小麥粉、水、麥麩。湯粉:食鹽、增味劑 (621、635)、調味料及調味劑 (雞肉、豬肉、扇貝、墨魚)、洋蔥粉、白砂糖、水解大豆蛋白、白菜粉、香料、抗結劑 (551)。調味醬:調味料及調味劑 (鮑魚、蠔、蟹、蝦)、米油、食鹽。	是	ND	ND	ND	●●●●●	548	石屑 1	●●●●●	72	●●●●●	★★★	

註
 ND: 沒有檢出。

[1] 化驗所只測試包裝內的意粉，測試不包括產品的湯包或調味包 (如有)。樣本按總評分由高至低列出，總評分的比重: 除害劑測試結果 (30%)，霉菌毒素含量測試結果 (30%)，輕質異物測試結果 (20%)，糠氨酸含量測試結果 (20%)。如果樣本的測試結果出現以下情況，評分會受到局限:
 a. 檢出多於一種除害劑
 b. 25克意粉樣本的脫氧雪腐鐮刀菌烯醇 (deoxynivalenol, DON) 含量超過15公斤小童暫定每日最高可容攝入量的50% (即7.5微克); 或
 c. 昆蟲碎片含量超過美國食品及藥品管理局 (U.S. Food and Drug Administration, FDA) 的《Food Defect Levels Handbook》對通心粉和麵食訂立行動水平
 愈多★代表表現愈好，相同評分的樣本會按牌子的英文字母由A至Z順序排列。

[2] 資料從檢視樣本的包裝或由相關廠商提供所得。

[3] 樣本的零售價為約數，是本會於2020年4月至5月購買樣本時所得的售價，僅供參考，實際售價會因零售店及地區而有差異。

[4] 除害劑
 a. 測試對約700種除害劑進行篩查，參考《食物內除害劑殘餘規例》所訂的最高殘餘限量/再殘餘限量 (MRL/EMRL):
 草甘膦 (Glyphosate): 小麥麵粉0.5毫克/公斤; 小麥全麥粉5毫克/公斤
 氯丙菊酯 (同分異構體之和) [Cypermethrin (sum of isomers)]: 小麥2毫克/公斤
 增效劑 (Piperonyl butoxide): 小麥麵粉10毫克/公斤; 小麥全麥粉30毫克/公斤
 甲基嘧啶磷 (Pirimiphos methyl): 小麥麵粉2毫克/公斤; 小麥全麥粉5毫克/公斤
 二氯吡啶酸 (Clopyralid): 小麥3毫克/公斤
 溴氯菊酯 (Deltamethrin): 小麥麵粉0.3毫克/公斤; 小麥全麥粉2毫克/公斤
 b. 參考歐盟《Regulation (EC) No 396/2005 on maximum residue levels of pesticides in or on food and feed of plant and animal origin》所訂的最高殘餘限量 (MRL): 穀類 0.01毫克/公斤
 測試沒有檢出其他除害劑。愈多●表示表現愈佳，最多5粒。如果意粉樣本檢出多於一種除害劑，評分會受到局限。

[5] 霉菌毒素 (mycotoxins)
 a. 脫氧雪腐鐮刀菌烯醇 (deoxynivalenol, DON)
 大量攝入可引致噁心、腹瀉等徵狀。歐盟對意粉所設的上限為750微克/公斤。糧農組織/世衛組織食品添加劑聯合專家委員會 (The Joint FAO/WHO Expert Committee on Food Additives, JECFA) 為脫氧雪腐鐮刀菌烯醇訂出暫訂每日最高可容攝入量為每公斤體重1微克。
 紅色字: 25克意粉樣本的脫氧雪腐鐮刀菌烯醇含量超過15公斤小童的暫定每日最高可容攝入量的50% (即7.5微克)。
 b. 赭曲霉毒素A (ochratoxin A, OTA)
 國際癌症研究機構 (International Agency for Research on Cancer, IARC) 把赭曲霉毒素A列為或可能令人類患癌的物質 (第 2B 組)。歐盟對穀類製品所設的上限為3.0微克/公斤。JECFA為赭曲霉毒素A訂出暫訂每周可容攝入量為每公斤體重112納克 (即0.112微克)。
 評分比重: 脫氧雪腐鐮刀菌烯醇 (60%)、赭曲霉毒素A (40%)。愈多●表示表現愈佳，最多5粒。25克意粉樣本的脫氧雪腐鐮刀菌烯醇含量如果超過15公斤小童暫定每日最高可容攝入量的50% (即7.5微克)，整體評分會受到局限。

[6] 輕質異物測試
 a. 昆蟲碎片 (insect fragments)
 美國食品及藥品管理局 (U.S. Food and Drug Administration, FDA) 的《Food Defect Levels Handbook》對通心粉和麵食訂立行動水平: 在6個或以上的樣本中，平均每225克含225或以上的昆蟲碎片，即代表該食品含有雜質 (adulterated)，FDA可能會有執法行動。是次研究並未有為每款意粉樣本分別抽取6個樣本作測試，而只為每款樣本抽取225克樣本作檢測，但仍會利用FDA的行動水平作對比。
 b. 其他異物
 某些樣本檢出其他異物，包括粉蟻 (acarid)、毛髮 (hair)、金屬碎片 (metal fragments)、天然纖維 (natural fibres)、塑膠碎片 (plastic fragments)、嚙齒動物毛髮及毛髮碎片 (rodent hairs and hair fragments)、石屑 (stone fragments)、合成纖維 (synthetic fibres) 和昆蟲 (whole insects) (包括昆蟲的頭部和附着頭部的昆蟲部分)。
 整體評分的比重: 昆蟲碎片 (70%)，其他異物 (30%)。愈多●表示表現愈佳，最多5粒。如果225克樣本的昆蟲碎片含量超過225，整體評分會受到局限。

[7] 糠氨酸 (furosine) 是意粉於乾燥階段受熱損傷的指標。糠氨酸含量越高，代表意粉的乾燥階段所使用的溫度較高。使用低於60°C烘乾的意粉，糠氨酸含量通常為100毫克/100克蛋白質 (100mg/100g protein) 或以下。愈多●表示表現愈佳，最多5粒。