

食品添加物使用範圍及限量暨規格標準第二條附表 一修正規定

第(十二)類 粘稠劑(糊料)

編號	品名	使用食品範圍及限量	使用限制
008	酸處理澱粉 Acid Treated Starch	本品可於各類食品中視實際需要適量使用。	
027	糊化澱粉(鹼處理澱粉) Gelatinized Starch (Alkaline Treated Starch)	本品可於各類食品中視實際需要適量使用。	
028	羥丙基磷酸二澱粉 Hydroxypropyl Distarch Phosphate	本品可於各類食品中視實際需要適量使用。	
029	氧化羥丙基澱粉 Oxidized Hydroxypropyl Starch	本品可於各類食品中視實際需要適量使用。	
030	漂白澱粉 Bleached Starch	本品可於各類食品中視實際需要適量使用。	
031	氧化澱粉 Oxidized Starch	本品可於各類食品中視實際需要適量使用。	
032	醋酸澱粉 Starch Acetate	本品可於各類食品中視實際需要適量使用。	
033	乙醯化己二酸二澱粉 Acetylated Distarch Adipate	本品可於各類食品中視實際需要適量使用。	
034	磷酸澱粉 Monostarch Phosphate	本品可於各類食品中視實際需要適量使用。	
035	辛烯基丁二酸鈉澱粉 Starch Sodium Octenyl Succinate	本品可於各類食品中視實際需要適量使用。	
036	磷酸二澱粉 Distarch Phosphate	本品可於各類食品中視實際需要適量使用。	
037	磷酸化磷酸二澱粉 Phosphated Distarch Phosphate	本品可於各類食品中視實際需要適量使用。	
038	乙醯化磷酸二澱粉 Acetylated Distarch Phosphate	本品可於各類食品中視實際需要適量使用。	

039	羥丙基澱粉 Hydroxypropyl Starch	本品可於各類食品中視實際需要適量使用。	
042	辛烯基丁二酸鋁澱粉 Starch Aluminum Octenyl Succinate	本品可使用於各類食品；用量為 20 g/kg 以下。	
043	丁二酸鈉澱粉 Starch Sodium Succinate	本品可使用於各類食品；用量為 20 g/kg 以下。	
044	丙醇氧二澱粉 Distarchoxy Propanol	本品可使用於各類食品；用量為 20 g/kg 以下。	
047	乙基纖維素 Ethyl Cellulose	本品可於膠囊狀、錠狀食品中視實際需要適量使用。	
048	乙基羥乙基纖維素 Ethyl Hydroxyethyl Cellulose	本品可於膠囊狀、錠狀食品中視實際需要適量使用。	

備註：本表為正面表列，非表列之食品品項，不得使用該食品添加物。

食品添加物使用範圍及限量暨規格標準第三條附表 二修正規定

第(十二)類 粘稠劑(糊料)

§ 12008

食用修飾澱粉

Food Starches, Modified

別	名	Acid treated starch: INS No. 1401 Alkaline treated starch: INS No. 1402 Bleached starch: INS No. 1403 Oxidized starch: INS No. 1404 Monostarch phosphate: INS No. 1410 Distarch phosphate: INS No. 1412 Phosphated distarch phosphate: INS No. 1413 Acetylated distarch phosphate: INS No. 1414 Starch acetate: INS No. 1420 Acetylated distarch adipate: INS No. 1422 Hydroxypropyl starch: INS No. 1440 Hydroxypropyl distarch phosphate: INS No. 1442 Starch sodium octenylsuccinate: INS No. 1450
定	義	: 食用修飾澱粉係由食用澱粉經良好製造規範並依《附加規定》處理而改變原有特性之產品。澱粉在酸或鹼存在下加熱處理，會造成澱粉輕度斷裂(fragmentation)。澱粉漂白處理，僅造成顏色改變。氧化反應涉及羧基產生。乙醯化處理為澱粉羥基被乙醯酯取代。除非 6-位為分支點，以反應試劑如正磷酸處理時，會在脫水葡萄糖單元之 2-、3-或 6-位上產生部分取代。交聯化澱粉則使用多功能官能基取代試劑，例如：氯氧化磷可連接兩個鏈，其結構可表示為 starch-O-R-O-starch，其中 R = 交聯基團，澱粉可為線性或支鏈結構。
C.A.S.編號		Starch acetate: 9045-28-7 Acetylated distarch adipate: 68130-14-3 Hydroxypropyl starch: 9049-76-7 Hydroxypropyl distarch phosphate: 53124-00-8 Starch sodium octenylsuccinate: 66829-29-6

外 特 鑑 別	觀 性 別	食用修飾澱粉通常為白色或幾近白色、無臭之粉末，呈完整之顆粒狀或數顆粒之聚集狀，但經預糊化者則呈小薄片狀、不定形粉末或粗糙粒狀。
溶 解 度	度	澱粉未經預糊化者，不溶於冷水；於熱水中可形成具黏度的膠體溶液；不溶於乙醇。
鏡 檢 測 試		未經預糊化之修飾澱粉維持其顆粒結構，並可由鏡檢觀察鑑定。其型態、大小及條紋均為來源植物之特性。在正交尼寇稜鏡(cross nicol prisms)所產生之偏振光下，可觀察到偏光十字。
碘 液 染 色 試 驗		取本品約 1 g 懸浮於水 20 mL，加入數滴碘試液。修飾澱粉會與原澱粉(native starch)一樣，被碘液染色，呈現深藍色至紅色。
銅 還 原 試 驗		預先以水洗之樣品 2.5 g 置於燒瓶中，加入 3% 稀鹽酸 10 mL 及水 70 mL 混合後，迴流三小時並冷卻。取此溶液 0.5 mL，加至熱鹼性酒石酸銅試液 5 mL 中，則產生大量紅色沉澱。
差 異 性 試 驗		特定澱粉應通過測試。 1. 次氯酸氧化澱粉 (Hypochloride oxidized starch) 2. 乙醯基特定反應 (Specific reaction for acetyl groups) 3. 酯基測試 (Positive test for ester groups)
純 度	度	
二 氧 化 硫		: 50 mg/kg 以下(修飾穀類澱粉)。10 mg/kg 以下(其他修飾澱粉，附加規定另訂除外)
鉛		: 2 mg/kg 以下。
各 項 化 學 修 飾 澱 粉 附 加 規 格 分 類 用 途		另列於《附加規定》 : 食品添加物第(十二)類。 : 粘稠劑(糊料)。

《附加規定》

各項食用修飾澱粉附加純度規格 (均以乾重計)

修飾方式	處理規定	成品規格
酸處理澱粉 Acid treated starch	鹽酸、正磷酸或硫酸， 適量處理	終點 pH 4.8 – 7.0
糊化澱粉(鹼處理澱粉) Gelatinized starch (Alkaline treated starch)	氫氧化鈉或氫氧化鉀， 適量處理	終點 pH 5.0 – 7.5
漂白澱粉 Bleached starch	過醋酸與/或過氧化氫； 次氯酸鈉或亞氯酸鈉； 二氧化硫或亞硫酸鹽； 高錳酸鉀或過硫酸銨， 適量處理	加入之羰基(carbonyl group)0.1%以下，無殘留試劑。 二氧化硫殘留量 50 mg/kg 以下。 錳殘留量 50 mg/kg 以下。
氧化澱粉 Oxidized starch	次氯酸鈉，適量處理	羧基(Carboxyl groups)1.1%以下。 二氧化硫殘留量 50 mg/kg 以下。
磷酸澱粉 Monostarch phosphate	正磷酸(ortho-phosphoric acid)或其鈉鹽或鉀鹽， 或使用三聚磷酸鈉(sodium tripolyphosphate)，酯化處理	馬鈴薯、小麥澱粉：磷酸鹽殘留量 0.5%以下(以磷計)。 其他澱粉：磷酸鹽殘留量 0.4%以下(以磷計)。
磷酸二澱粉 Distarch phosphate	三偏磷酸鈉(sodium trimetaphosphate)或氯氧化磷(phosphorus oxychloride)，酯化處理	馬鈴薯、小麥澱粉：磷酸鹽殘留量 0.5%以下(以磷計)。 其他澱粉：磷酸鹽殘留量 0.4%以下(以磷計)。
磷酸化磷酸二澱粉 Phosphated distarch phosphate	結合磷酸澱粉與磷酸二澱粉之處理方式	馬鈴薯、小麥澱粉：磷酸鹽殘留量 0.5%以下(以磷計)。 其他澱粉：磷酸鹽殘留量 0.4%以下(以磷計)。
乙醯化磷酸二澱粉 Acetylated distarch phosphate	以三偏磷酸鈉或氯氧化磷酯化反應，結合醋酸酐或醋酸乙烯酯(Vinyl Acetate)之酯化反應	乙醯基(Acetyl groups) 2.5%以下。 馬鈴薯、小麥澱粉：磷酸鹽殘留量 0.14%以下(以磷計)；其他澱粉：磷酸鹽殘留量 0.04%以下

		(以磷計)。 醋酸乙烯酯(Vinyl Acetate)0.1 mg/kg 以下。
醋酸澱粉 Starch acetate	醋酸酐或醋酸乙烯酯， 酯化處理	乙醯基(Acetyl groups) 2.5% 以下
乙醯化己二酸二澱粉 Acetylated distarch adipate	醋酸酐與己二酸酐，酯 化處理	乙醯基(Acetyl groups) 2.5% 以下。 己二酸基(Adipate groups)0.135% 以下。
羥丙基澱粉 Hydroxypropyl starch	氧化丙烯(Propylene Oxide)，醚化處理	羥丙基 (Hydroxypropyl groups) 7.0% 以下。 丙氯仲醇(Propylene Chlorohydrin)殘留量 1 mg/kg 以下。
羥丙基磷酸二澱粉 Hydroxypropyl distarch phosphate	以三偏磷酸鈉或氯氧化 磷酯化反應，結合氧化 丙烯(Propylene Oxide) 之醚化反應	羥丙基 (Hydroxypropyl groups) 7.0% 以下。 丙氯仲醇(Propylene Chlorohydrin)殘留量 1 mg/kg 以下。 馬鈴薯、小麥澱粉：磷 酸鹽殘留量 0.14% 以下 (以磷計)；其他澱粉：磷 酸鹽殘留量 0.04% 以下 (以磷計)。
辛烯基丁二酸鈉澱粉 Starch sodium octenylsuccinate	辛烯基丁二酸酐 (Octenyl Succinic Anhydride)，酯化處理	辛烯基丁二酸基 (Octenylsuccinyl groups) 3% 以下 辛烯基丁二酸 (Octenylsuccinic acid)殘 留量 0.3% 以下
氧化羥丙基澱粉 Oxidized Hydroxypropyl Starch	氯(使用次氯酸鈉)，為 乾澱粉量之 5.5 % 以 下；活性氧(Active Oxygen，來自過氧化 氫)0.45 % 以下與氧化丙 烯 25% 以下。	丙氯仲醇(Propylene Chlorohydrin)殘留量 5 mg/kg 以下。
辛烯基丁二酸鋁澱粉 Starch Aluminum Octenyl Succinate	辛烯基丁二酸酐 2% 以 下，硫酸鋁 2% 以下。	—

丁二酸鈉澱粉 Starch Sodium Succinate	丁二酸酐 4% 以下。	—
-----------------------------------	-------------	---

丙醇氧二澱粉 Distarchoxy Propanol	丙烯醛 0.6% 以下。	—
--------------------------------	--------------	---

§ 12027

糊化澱粉(鹼處理澱粉)

Gelatinized Starch (Alkaline Treated Starch)

規格標準同§ 12008

§ 12028

羥丙基磷酸二澱粉

Hydroxypropyl Distarch Phosphate

規格標準同§ 12008

§ 12029

氧化羥丙基澱粉

Oxidized Hydroxypropyl Starch

規格標準同§ 12008

§ 12030

漂白澱粉

Bleached Starch

規格標準同§ 12008

§ 12031

氧化澱粉

Oxidized Starch

規格標準同§ 12008

§ 12032

醋酸澱粉

Starch Acetate

規格標準同§ 12008

§ 12033

乙醯化己二酸二澱粉
Acetylated Distarch Adipate

規格標準同§ 12008

§ 12034

磷酸澱粉
Monostarch Phosphate

規格標準同§ 12008

§ 12035

辛烯基丁二酸鈉澱粉
Starch Sodium Octenyl Succinate

規格標準同§ 12008

§ 12036

磷酸二澱粉
Distarch Phosphate

規格標準同§ 12008

§ 12037

磷酸化磷酸二澱粉
Phosphated Distarch Phosphate

規格標準同§ 12008

§ 12038

乙醯化磷酸二澱粉
Acetylated Distarch Phosphate

規格標準同§ 12008

§ 12039

羥丙基澱粉

Hydroxypropyl Starch

規格標準同§ 12008

§ 12042

辛烯基丁二酸鋁澱粉

Starch Aluminum Octenyl Succinate

規格標準同§ 12008

§ 12043

丁二酸鈉澱粉

Starch Sodium Succinate

規格標準同§ 12008

§ 12044

丙醇氧二澱粉

Distarchoxy Propanol

規格標準同§ 12008

食品添加物使用範圍及限量暨規格標準第四條修正 條文

第四條 本標準自發布日施行。

本標準中華民國一百零七年六月十九日修正發布之第二條附表

一、第三條附表二，自一百零八年七月一日施行。