



糕粿与防腐剂

大纲

- 食品安全是共同责任
- 《食品法规》简介
- 食品添加剂和防腐剂
- 在糕粿中使用防腐剂
- 认识防腐剂的最高使用量并如何应用于糕粿
- 如何区分糕粿与面粉糕点

食品安全是共同责任



政府制定法规并营造可共同承担责任的环境。借着提供信息向消费者告知风险，让他们有能力就食品安全做出明智决定，以此保护他们的健康。

为新加坡
供应安全的食品是
大家共同的责任

业者实施食品安全措施以供应安全的食品（如：采用食品安全管理系统）。



消费者对食品供应中断要有应对能力，有责任做出明智的决定并履行良好的食品安全习惯。



业界有责任出产安全的食品

- 了解相关的法律要求
- 熟悉《食品法规》的相关要求
 - 获准使用的食品添加剂和其最高使用量
 - 污染物的最高限制
 - 食品的识别标准
 - 对标签和广告的要求（包括宣称）
- 了解您所出产的食品的食材
 - 只使用获准使用的食品添加剂并限定在允许的范围内

如何下载《食品法规》？



<https://www.sfa.gov.sg/legislation?type=sale-of-food-act-chapter-283&page=1>

A Singapore Government Agency Website



Who We Are | Explore by Sections | e-Services | Browse As | Newsroom | Resources | Search

Home | Legislation

Legislation

Singapore Food Agency Act 2019 (Act 11 of 2019)

Feeding Stuffs Act (Chapter 105)

Fisheries Act (Chapter 111)

Sale of Food Act (Chapter 283)

Wholesome Meat and Fish Act (Chapter 349A)

Environmental Public Health Act

Sale of Food Act (Chapter 283)

The Sale of Food Act is an Act for regulating food to ensure that food for sale is safe and suitable for human consumption and to promote public health, for ensuring the provision of information relating to food to enable consumers to make informed choices and for preventing misleading conduct in connection with the sale of food.

PDF (265KB)

Food Regulations
Regulations under Sale of Food Act

PDF (533KB)

- Food (Amendment) Regulations 2022(**New**)
 - Gazette Notification No. 2788 on Specifications for Nutri-grade Mark
 - Food (Amendment No. 2) Regulations 2021
- Public Consultation:**



SALE OF FOOD ACT
(CHAPTER 283, SECTION 56(1))

FOOD REGULATIONS

ARRANGEMENT OF REGULATIONS

PART I

PRELIMINARY

Regulation

1. Citation
2. Definitions

PART II

ADMINISTRATION

3. Fees
4. Analyst's certificates for perishable foods

PART III

GENERAL PROVISIONS

5. General requirements for labelling
6. Exemptions from regulation 5
7. Containers to be labelled
8. Hampers to be labelled
- 8A. Nutrition information panel
9. Prohibition on false or misleading statements, etc., on labels
- 9A. Exceptions from prohibitions on claims on labels
- 9B. Limitations on making particular statements or claims on labels
10. Date marking
- 10A. Removal, etc., of date marking prohibited
11. Claims as to presence of vitamins and minerals
12. Misleading statements in advertisements
13. Food and appliances offered as prizes
14. Imported food to be registered

FOOD ADDITIVES

15. Food additives
16. Anti-caking agents

有关食品添加剂的条规

FOOD ADDITIVES

第 15 至 28 条规涵
盖了《食品法规》
所规范的食品
添加剂。

Food additives

15.—(1) Subject to paragraphs (2) and (3), no person shall import or manufacture for sale or sell any article of food which contains any food additive which is not permitted by these Regulations.

(2) Notwithstanding paragraph (1), any food may have in it or on it any permitted food additive of the description and in the proportion specified under these Regulations and whose purity conforms with the specification mentioned in paragraph (4) for the food additive.

[S 695/2021 wef 01/10/2021]

(3) Notwithstanding paragraph (1), any food containing as an added ingredient any specified food may contain any such permitted food additive of the description for and of an amount appropriate to the quantity of such specified food in accordance with these Regulations.

(4) No person shall import, sell, advertise, manufacture, consign or deliver any permitted food additive unless the purity of that food additive conforms with the specifications as provided in this Part. Where it is not so provided, the purity of the permitted food additive shall conform with the specifications as recommended by the Joint Food and Agriculture Organisation of the United Nations and World Health Organisation (FAO/WHO) Expert Committee on food additives.

SIXTH SCHEDULE

Regulation 21(2)

PERMITTED EMULSIFIERS AND PERMITTED STABILISERS

Acetylated mono-glycerides; lactated mono-diglycerides; tartaric acid glycerides; diacetyl tartaric acid glycerides; citric acid glycerides;

Agar;

Alginic acid; ammonium alginate; calcium alginate; potassium alginate; sodium alginate;

Arabinogalactan (larch gum);

Carrageenan;

Caseinate, sodium, calcium and potassium;

Cellulose, methyl, ethyl, methyl ethyl, hydroxy propyl and hydroxy propyl methyl derivatives of; carboxy methyl cellulose; croscarmellose sodium; enzymatically hydrolysed sodium carboxymethyl cellulose (cellulose gum, enzymatically hydrolysed);

Curdlan;

Cyclodextrins, alpha- and gamma-;

Dioctyl sodium sulphosuccinate;

Ethyl hydroxyethyl cellulose;

Furcelleran;

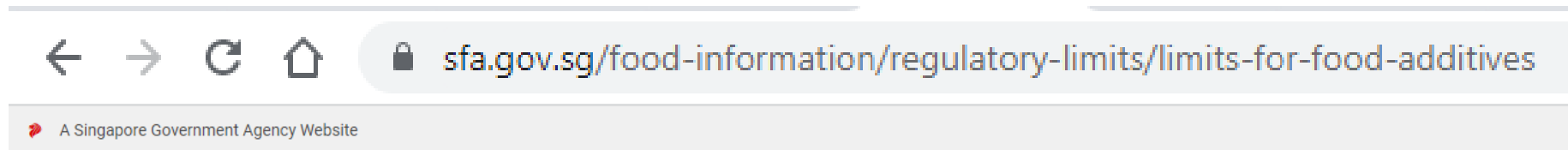
Gums, acacia, carob, gellan, ghatti, guar, karaya, tara, tragacanth, and xanthan;

Konjac flour;

Lecithin;

附表 3 至 8 以及附表 13 和 17 包含获准使用的食品添加剂的清单，并根据它们的技术功能进行分组。其中，附表 6 包含了获准使用的乳化剂和获准使用的稳定剂的清单。

如何查看某个食品添加剂是否获准使用?



Who We Are ▾ | Explore by Sections ▾ | e-Services | Browse As ▾ | Newsroom | Resources ▾ | 🔍

Home | Food Information | Food Safety Regulatory Limits | Limits for Food Additives

Food Safety Regulatory Limits

Overview on Food Safety
Regulatory Limits

Limits for Food Additives

Food Additives

Limits for Incidental
Constituents In Food



Limits for Food Additives

Food Additives

Food additives are chemical substances which are intentionally added to food, typically in very small known amounts, in order to serve specific technological functions. Food additives can be derived from both natural sources or artificially synthesised. However, they do not include foreign substances arising from contamination or improper handling of food.

Only permitted food additives are allowed for use in food imported or manufactured for sale in Singapore.

Food Businesses may refer to the following resources for the list of permitted food additives and requirements.

- [List of Permitted Food Additives](#)
- [Food Additives Database Search Function](#)
- [Calculation Tool for Class II Chemical Preservatives](#)
- [Guidance Information on Requirements for Use of Food Additives](#)



也请参阅新加坡食品局网站的“常见问题” (<https://www.sfa.gov.sg/faqs>) (选择‘*Food Information*’ > ‘*Food Additives and Ingredients*’)

什么是食品添加剂?

- 在食品中特意添加的化学品
 - 分量明确
 - 扮演某种技术功能, 例如:
 - 着色物
 - 乳化剂
 - 稳定剂
 - **防腐剂**
 - 抗氧化剂
 - 抗结块剂
 - 消泡剂
 - 甜味剂
 - 增味剂
- 添加剂可以是天然或人造的



什么是防腐剂？

- 防腐剂是一种食品添加剂，用来防范或抑止食物不让腐坏（真菌、细菌或其他微生物所致），从而延长食品保质期。
- 糖和盐属于最古老的防腐剂之列。这些食品添加剂通过降低水的活性，直到细菌无法生长，从而达到保存食物的效果。同样地，醋能降低食物的酸碱值（pH）。



新加坡如何监管防腐剂？

《食品法规》将防腐剂分为三类：

第 I 类 (Class I)	第 II 类 (Class II)	第 III 类 (Class III)
“天然”防腐剂，包括常见的食材和某些天然食物酸	化学防腐剂，包括人工与天然防腐剂，一般仅少量使用	碳酸二甲酯
例如：盐、醋、糖、丙酸、乳酸、柠檬酸	例如：亚硫酸盐、苯甲酸、山梨酸、对羟基苯甲酸甲酯	碳酸二甲酯
没有指定最高使用量，但业者应尽可能使用最少的分量来达到想要的效果。	根据《食品法规》附表 4 (Fourth Schedule) 中指定的最高使用量，仅只用在某些食物。	仅可用于某些饮品，根据《食品法规》附表 4 中指定的最高使用量

请参阅附录 - 《食品法规》中获允许使用的防腐剂的清单。

在糕粿中使用防腐剂

不可在糕粿中加入第 II 类化学防腐剂 (Class II chemical preservatives)

糕粿为

- 短暂保质期的食品
- 在常温中摆卖的食品
- 消费者当天购买当天食用的食品 (若冷藏, 可延至第二天食用)

在糕粿中使用防腐剂

有些糕粿带有夹馅或者顶部配料。

新加坡食品局理解这些夹馅和顶部配料多为批量生产，需保存更长时间，因此有必要使用第 II 类化学防腐剂。

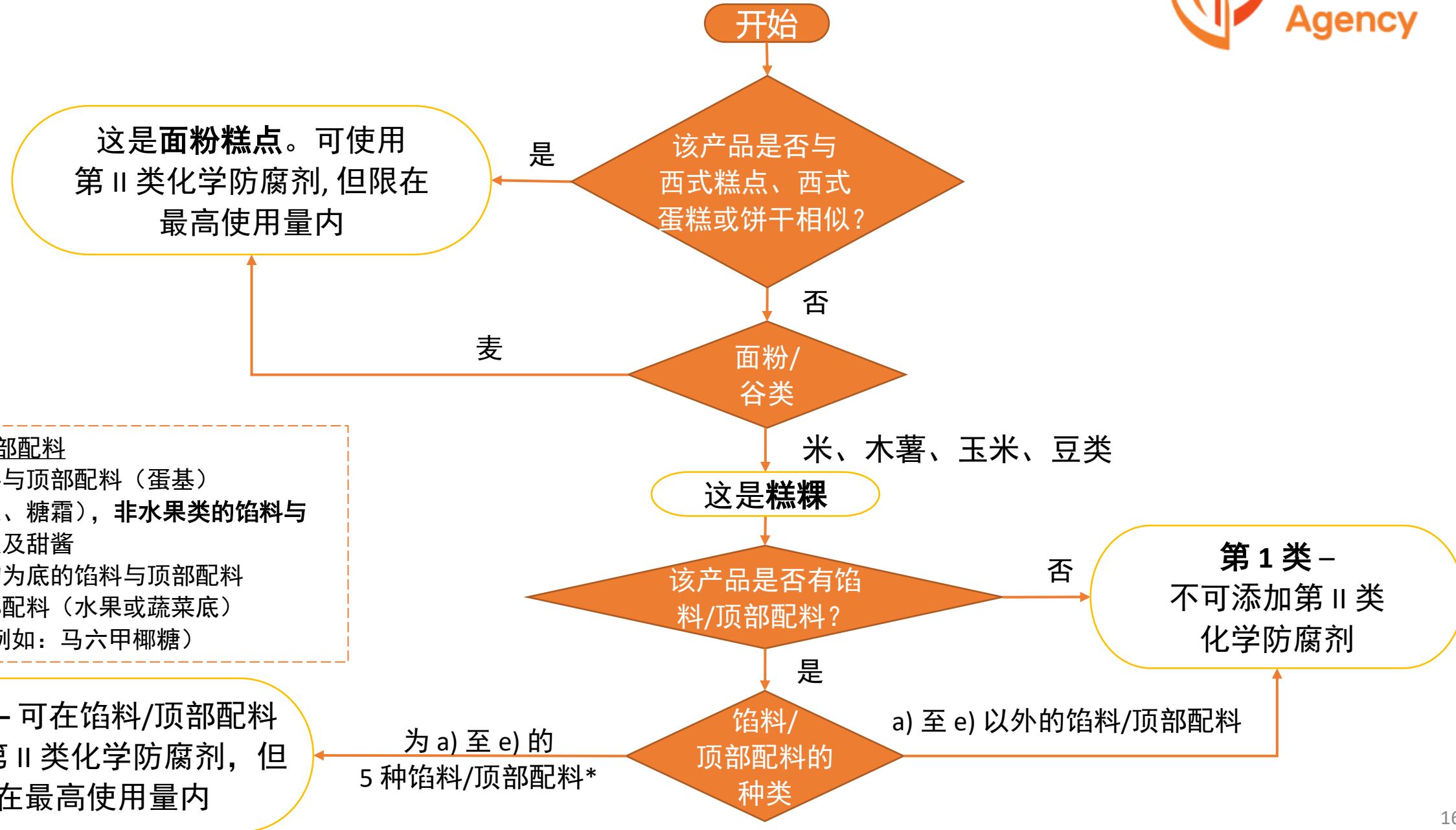
当使用第 II 类化学防腐剂时，请根据《食品法规》附表 4 所指定的最高使用量，察看在原料中所添加的防腐剂是否在这范围以内。

区分糕粿与面粉糕点

- 有些食物（以下为例子）虽然名字中带有“糕粿”(kueh)，但实际上却属于面粉糕点
 - 这些食品的特征跟《食品法规》第54条中的西式糕点(pastries)、蛋糕(cakes)和饼干(biscuits)很相似

与西式糕点相似	与西式蛋糕相似	与饼干相似
泡芙 (例如：咖喱角、印度咖喱角 (samosa))	煎饼 (例如：豆先生煎饼、面煎粿 (min jiang kueh)、香蕉煎饼(lempeng pisang))	亚洲饼干和甜饼 (例如：薯粉饼 (kueh bangkit)、苏吉饼 (kueh suji)、蛋卷 (kueh sepit)、娘惹小金杯的“外壳”(“shell” of kueh pai tee)
油炸面粉类食品，例如油条(yu char kueh)、咸煎饼、煎板、瓦达)	烧糕 (kueh bakar)	Reg 54.—(1) Flour confectionery, including pastry, cakes and biscuits, shall be the product, cooked or uncooked, of a mixture of cereals and other foodstuffs, and shall exclude bakery products.
凤梨酥	鸡蛋糕 (kueh bahulu)	
	印尼式千层糕 (Kueh lapis/ Indonesian style layer cake)	

用于区分糕粿与面粉糕点的流程图



什么是“馅”(filling)?

馅或称馅料，是一种被填充于其他食物内空隙的食物

含绿豆沙馅的红龟粿
(糯米面粉皮
裹着绿豆沙)



绿豆沙用来填充糯米面粉皮的空隙 → 绿豆沙为“馅”

南瓜糕



南瓜块散布在糕粿内外而不是用来填充糕粿的空隙
→ 南瓜块是配料但不是“馅”

《食品法规》 馅料与顶部配料的例子

*以下第三栏的最高使用量是指馅料/顶部配料中只使用一种第 II 类化学防腐剂的情况。若同一个产品中使用两种或以上的第 II 类化学防腐剂，则需遵循 100% 法则。

《食品法规》下的分类	例子	《食物法规》下允许的第 II 类化学防腐剂最高使用量*
馅料与顶部配料（水果或蔬菜底）	椰子馅、笋粿馅、韭菜馅、红豆沙、莲蓉、草莓馅	二氧化硫：350 ppm 对羟基苯甲酸甲酯：800 ppm 苯甲酸：800 ppm 山梨酸：450 ppm
蛋奶酱馅料与顶部配料（蛋基）	这类馅料或顶部配料一般是带甜味的，是用鸡蛋一起烹煮或加入了鸡蛋煮至浓稠状	苯甲酸：1000 ppm 山梨酸：1000 ppm
装饰（糖衣、糖霜），非水果类馅料与顶部配料以及甜酱	这类馅料或顶部配料是不包含任何水果的成分，主要包含糖或糖浆并加人工调味香料）	苯甲酸：1500 ppm 山梨酸：1000 ppm
脂肪乳化物为底的馅料与顶部配料	由乳化植物脂肪制成的馅料或顶部配料，类似奶油馅料或顶部配料，但不含奶油成分	苯甲酸：1000 ppm 山梨酸：1000 ppm
糖/糖浆	马六甲椰糖	二氧化硫：70ppm

了解附表 4 中第 II 类化学防腐剂的最高使用含量

- 《食品法规》附表 4 中列出了第 II 类化学防腐剂在食物中的最高使用量
- 列表中的数字是指食物仅使用一种第 II 类化学防腐剂时的最高使用量
- 单位以百万分比 (ppm) 计算, 即 ppm = 毫克/公斤 (milligrams per kilogram)
 - 例如: 1 公斤的红豆沙最多可含有 800 毫克的苯甲酸

FOURTH SCHEDULE — *continued*

Selected Foods	Maximum amount of Chemical Preservative in Parts per Million					
	Chemical Preservative No. 1	2	3	4	5	6
	Calculated as Sulphur dioxide	Benzoic acid	Methyl para-hydroxy benzoate	Sorbic acid	Sodium nitrite	Sodium nitrate
Cooked molluscs, crustaceans and echinoderms		2,000		2,000		
Crustaceans, uncooked	100 (in the edible portion)					
Custard fillings and toppings (egg-based)		1,000		1,000		
Decorations (icings and frostings), non-fruit fillings and toppings, and sweet sauces		1,500		1,000		
Desserts, fruit based, milk and cream	100	1,000		1,000		
Drinking chocolate concentrate		700	700			
Fat spread				2,000		
Fillings and toppings based on fat emulsion		1,000		1,000		
Fillings and toppings (fruit or vegetable based)	350	800	800	450		
Fish, smoked and cured					10	

在同一个食物中使用两种或以上的第II类化学防腐剂 - 100% 法则

如果在同一个食物（例如：馅料）中使用两种或以上的防腐剂，则防腐剂的百分比总和不可超过 100%（参第19(3)(b)(ii)条规）。

- 计算工具可在新加坡食品局网站中获取

$$\frac{\text{所加化学防腐剂 X 的含量 (ppm)}}{\text{化学防腐剂 X 的最高使用量 (ppm)}} + \frac{\text{所加化学防腐剂 Y 的含量 (ppm)}}{\text{化学防腐剂 Y 的最高使用量 (ppm)}} + \dots \times 100 \% \leq 100 \%$$

Reg 19(3)(b)(ii) - Any specified food in relation to which 2 or more Class II chemical preservatives are specified in Part I of the Fourth Schedule may contain an admixture of those chemical preservatives if, when the quantity of each such chemical preservative present in that food is expressed as a percentage of the maximum quantity of that chemical preservative appropriate to that food in accordance with Part I of that Schedule, the sum of those percentages does not exceed 100.



计算工具二维码

计算示例 1: 含有第 II 类化学防腐剂的红豆沙

- 红豆沙中含有 330ppm 的苯甲酸和 250ppm 的山梨酸
- 根据附表 4 所规定，添加的这两种防腐剂均在最高使用量的范围内
- 使用 100% 法则
 - $(300/800 + 250/450) \times 100\% = 93.1\%$
- 百分比的总和不超过 100% => 允许使用

Calculate It Yourself: Maximum Levels for Class II Chemical Preservatives

Note: Please key in use levels into empty white cells only. Cells coloured in grey indicate that the particular Class II chemical preservative is not permitted for use in that food category.

Result

Combination not permissible : Please reduce the use level of 1 or more Class II chemical preservatives to meet Total % of 100 or less

Combination permissible : The use level of Class II chemical preservatives meets the Total % of 100 or less

Selected Foods	Maximum amount of Chemical Preservative in Parts per Million						Combination	
	Chemical Preservative No. 1	2	3	4	5	6		
	Calculated as Sulphur dioxide	Benzoic acid	Methyl para-hydroxy benzoate	Sorbic acid	Sodium nitrite	Sodium nitrate	Total %	Result
Fillings and toppings (fruit or vegetable based)		300.0		250.0			93.1	Combination permissible

馅料与顶部配料（水果或蔬菜底）中第 II 类化学防腐剂的最高使用量：
 苯甲酸：800 ppm
 山梨酸：450 ppm

计算示例 2： 含有第 II 类化学防腐剂的莲蓉

- 莲蓉中含有 300 ppm 的苯甲酸和 300 ppm 的山梨酸。
- 根据附表 4 所规定，添加的这两种防腐剂均在最高使用量的范围内
- 使用 100% 法则
 - $(300/800 + 300/450) \times 100\% = 104.2\%$
- 百分比的总和超过 100% => **不允许使用**

Calculate It Yourself: Maximum Levels for Class II Chemical Preservatives

Note: Please key in use levels into empty white cells only. Cells coloured in grey indicate that the particular Class II chemical preservative is not permitted for use in that food category.

Result

Combination not permissible : Please reduce the use level of 1 or more Class II chemical preservatives to meet Total % of 100 or less

Combination permissible : The use level of Class II chemical preservatives meets the Total % of 100 or less

Selected Foods	Maximum amount of Chemical Preservative in Parts per Million						Combination	
	Chemical Preservative No. 1	2	3	4	5	6	Total %	Result
	Calculated as Sulphur dioxide	Benzoic acid	Methyl para-hydroxy benzoate	Sorbic acid	Sodium nitrite	Sodium nitrate		
Fillings and toppings (fruit or vegetable based)		300.0		300.0			104.2	Combination not permissible

馅料与顶部配料（水果或蔬菜底）中第 II 类化学防腐剂的最高使用量：
 苯甲酸：800 ppm
 山梨酸：450 ppm

若您在馅料与顶部配料中使用防腐剂，或批量购买 馅料与顶部配料，请注意以下几点

- 确保您清楚往糕粿里加入了什么，包括馅料与顶部配料所含的防腐剂含量
 - 向供应商了解所有加进糕粿里的原料以其成分
- 仅只使用获允许的防腐剂；若使用第 II 类化学防腐剂，切勿超过《食品法规》附表 4 中规定的最高使用量

附录

《食品法规》中获准使用的防腐剂的清单

第 I 类 (Class I)	第 II 类 (Class II)	第 III 类 (Class III)
(i) 食盐 (ii) 糖 (iii) 醋或醋酸、乳酸、抗坏血酸、红曲酸、柠檬酸、苹果酸、磷酸、酒石酸、丙酸或本项规定的任何钙盐、钾盐或钠盐 (iv) 乙醇或烈酒	(i) 二氧化硫、亚硫酸或其任何钠盐、钾盐或钙盐 (ii) 苯甲酸及其钠盐和钾盐 (iii) 对羟基苯甲酸甲酯及其钠盐 (iv) 山梨酸及其钠盐、钾盐或钙盐 (v) 钠或钾的亚硝酸盐 (vi) 钠或钾的硝酸盐	碳酸二甲酯

- 对第 I 类化学防腐剂没有指定最高使用量，但业者应尽可能使用最少的分量来达到想要的效果。
- 请参阅《食品法规》附表 4，了解哪些食物可添加第 II 及第 III 类化学防腐剂以及所允许的最高使用量