

# 烹饪类



## 3

### 您的挑战

- 增强pH 稳定性
- 增强微生物稳定性
- 增强风味
- 延缓酸化
- 减钠
- 延长保质期

### 清洁保质亮点

- 保特瑞® 发酵糖醋
- 普兰蒂® 柑橘提取物
- 佳得克™ OE橄榄提取物
- 奇特力™ AB真菌提取物
- 白纤™ 柑橘提取物
- 安蒂米克® 复配抗菌剂

## 天然烹饪食品保质解决方案

消费者青睐正宗美味可口的烹饪食品，但这类食品易被微生物污染和氧化，导致pH下降，发霉，异味，产气和色素沉淀。常用的化学防腐剂，如山梨酸钾、苯甲酸钠，用于这类食品防腐，但会引起不纯正的口感。由于这类食品常常包含香料，盐，糖，醋，以及发酵代谢物，据此，如何建立一套由植物提取和微生物发酵的天然保质配料，用于替代化学防腐剂，汉德瑞做到了这一点。

在烹饪食品行业，我们发展了一整套的天然保质解决方案，包括纳塔普®，伊宝力®，尼辛A™/尼辛Z™，保特瑞® CA，普兰蒂® CF，奇特力® AB和安蒂米克® CC，用于抑制烹饪食品中的各种腐败菌和致病菌，延长保质期和提高可食安全。佳得克™ 用于延缓烹饪食品的氧化酸败；白纤™ 用于烹饪食品的保水；或者复合使用，协同延长食品保质(鲜)期。

### 应用领域

调味料



快餐



即食汤羹



面条



## 3.1 案例

### 3.1.1 调味料（酱）

清洁和美味至上是烹饪食品发展的主要趋势，但这类食品营养丰富，容易被微生物和氧化腐败，导致异味，产气，发臭和可食风险。通常添加乙酸来提高酸化和抑菌，但会影响口感。

我们的天然保质配料，包括纳塔普<sup>®</sup>，伊宝力<sup>®</sup>，尼辛A<sup>™</sup>/尼辛Z<sup>™</sup>，普兰蒂<sup>®</sup> CF，保特瑞<sup>®</sup> CA，奇特力<sup>®</sup> AB和安蒂米克<sup>®</sup> CC能抑制烹饪食品中的各类腐败微生物和致病菌；佳得克<sup>™</sup>能延缓烹饪食品的氧化酸败，白纤<sup>™</sup>能提高烹饪食品保水性能，延长保质期。

#### 3.1.1.1 蛋黄酱

蛋黄酱易被微生物污染和氧化，导致腐败变质，例如，异型发酵乳杆菌的生长会引起蛋黄酱产气，pH下降和表面腐败；酵母会引起产气和形成表面褐色菌落而变质，其中拜耳接合酵母可能导致蛋黄酱中的气体腐败（CO<sub>2</sub>和酒精）。除此，蛋黄酱在室温下仅仅1天就可能被氧化，导致异味和变色。

保特瑞<sup>®</sup> CA对这些乳杆菌和酵母菌具有显著地抑制作用。如图一所示，添加1.5%保特瑞<sup>®</sup> CA在蛋黄酱中，能显著地抑制乳杆菌属，使保质期延长至90天以上。

其次，添加1g/kg佳得克<sup>™</sup> OE在蛋黄酱中，存贮在室温下，可有效防止氧化臭味的产生超过120天。

#### 3.1.1.2 酱油

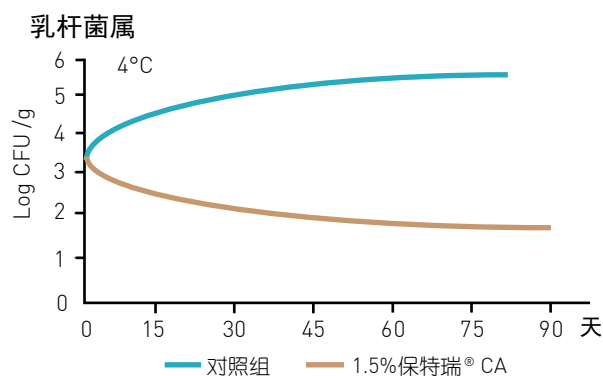
酱油容易滋生腐败微生物，例如乳杆菌属，毛霉和酿酒酵母菌等，导致酱油异味和沉淀。

如图二所示，添加40mg/kg安蒂米克<sup>®</sup> CC在酱油中，可以显著地抑减菌落总数，延长保质期。

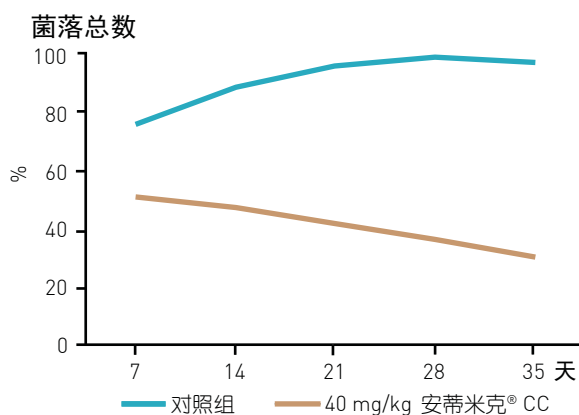
#### 3.1.1.3 墨西哥豆酱

墨西哥豆酱容易滋生各种腐败微生物，常见的包括乳酸菌，酵母菌和肠杆菌。安蒂米克<sup>®</sup> CC能显著地抑减墨西哥豆酱中的菌落总数。

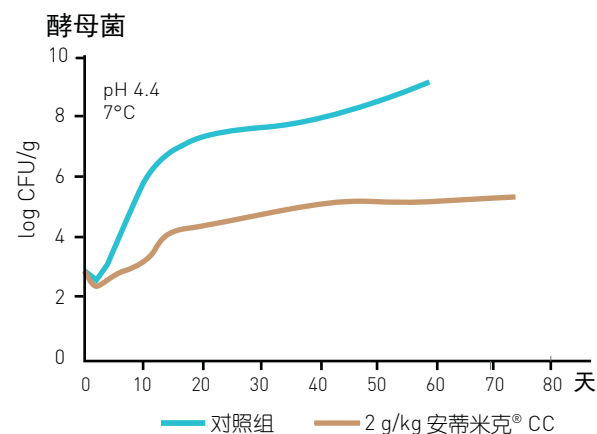
如图三所示，添加2g/kg安蒂米克<sup>®</sup> CC在墨西哥豆酱，能抑减酵母菌，延长保质期。



图一 蛋黄酱



图二 酱油



图三 墨西哥豆酱



### 3.1.1.5 番茄酱

番茄酱容易滋生乳杆菌（如短乳杆菌，布氏乳杆菌和植物乳杆菌），导致腐败变质。

保特瑞® CA可以有效地稳定pH值和限制水活度（ $a_w$ ），防止乳杆菌生长，并更持久地保持番茄酱的新鲜度和正宗口味。

### 3.1.1.4 味增

添加150mg/kg的伊宝力® HCL在味增中，可以显著抑减菌落总数，延长保质期。

### 3.1.1.6 沙拉酱

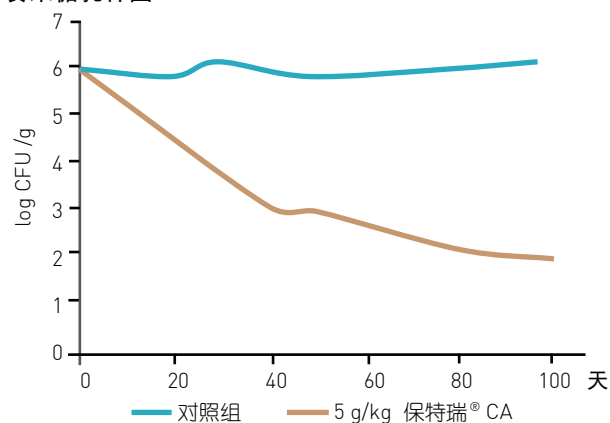
减脂的沙拉酱容易滋生腐败微生物，特别是食果糖乳杆菌，其次是少许乳酸菌，酿酒酵母和结合酵母菌属。

如图四显示，添加0.5%保特瑞® CA在含230g/kg油的沙拉酱中，存贮在30°C下，能显著地抑制食果糖乳杆菌生长，使保质期可以延长至100天。

### 3.1.1.7 意大利面酱

当添加2%的保特瑞® SR在意大利面酱中，相应减少25%钠含量，结果表明，该产品既能长久防止微生物生长，也能增强其风味。

#### 食果糖乳杆菌



#### 图四 沙拉酱

### 3.1.2 快餐

热加工的快餐可能含有耐热芽孢杆菌，当冷加工的快餐可能会被乳酸菌，李斯特菌和其它致病菌污染。导致快餐腐败变质，不可食用。

伊宝力®和普兰蒂® CF能高效地减少快餐中的菌落总数，延长保鲜期。

#### 3.1.2.1 预制沙拉

预制沙拉有一个典型的pH4-5.7，通常包含碎菜，水果，坚果和调味料。特色沙拉也可能混合面食和肉制品，如鸡肉，海鲜和火腿。所有这些沙拉都易滋生酵母菌和乳酸菌，以及可能被李斯特菌污染，导致腐败变质。

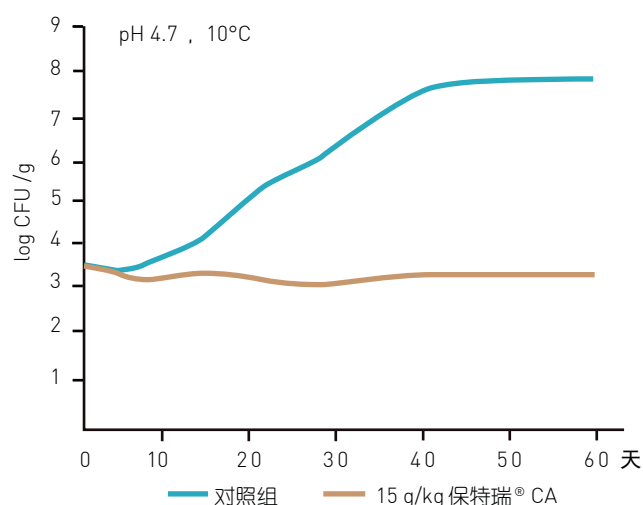
经验证明，添加1.5%保特瑞® CA或0.1g/kg普兰蒂® CF在预制沙拉中，能显著地抑制酵母菌，乳酸菌和李斯特菌的生长，延长保质期2-3倍。

#### 3.1.2.2 土豆沙拉

土豆色拉易滋生乳酸杆菌和真菌，导致产气，霉味和臭味。

图五显示，添加1.5%保特瑞® CA在土豆沙拉中，能显著地抑制植物乳杆菌的生长超过60天。

#### 植物乳杆菌



#### 图五 土豆沙拉



## 烹饪类解决方案

### 3.1.2.3 番茄酱豆丹

热解梭菌是导致番茄酱豆丹变质的最主要腐败菌之一。

添加200mg/kg尼辛Z™在番茄酱豆丹中，可以显著地抑制热解梭菌生长，并延长保质期。

### 3.1.2.4 即食菜肴（包含土豆，菠菜和肉）

绿脓杆菌是导致即食菜肴（包含土豆，菠菜和肉）的最主要腐败菌。

如图六显示，添加1.5%保特瑞® CA在即食菜肴中，能显著地抑制绿脓杆菌生长，并延长保质期。

### 3.1.2.5 鱼糜

孢子是导致鱼糜发黄和发臭的最主要原因。

如图七显示，添加150mg/kg伊宝力®在鱼糜中，可以减少菌落总数，使保质期从2天延至6天。

### 3.1.2.6 鱼片（寿司）

鱼片（寿司）主要熟鱼和蔬菜精制而成，芽孢杆菌和乳酸菌是导致鱼片（寿司）腐败变味的最主要原因。

添加150mg/kg伊宝力®或保特瑞® CA在鱼片（寿司）中，可有效抑制菌落总数，使保质期延长至3倍。

### 3.1.3 罐头汤

高温常常难以杀灭罐头汤中的耐热孢子菌。

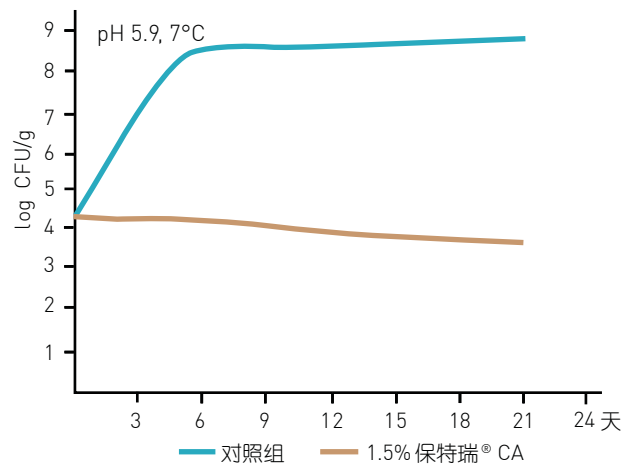
添加100-200mg/kg尼辛Z™在罐头汤中，会杀灭孢子，防止腐败。

### 3.1.4 意大利手擀面

意大利冷鲜手擀面容易滋生霉菌和乳酸菌，导致腐败和难闻气味。特别在面皮和馅料的交界处，容易长霉。

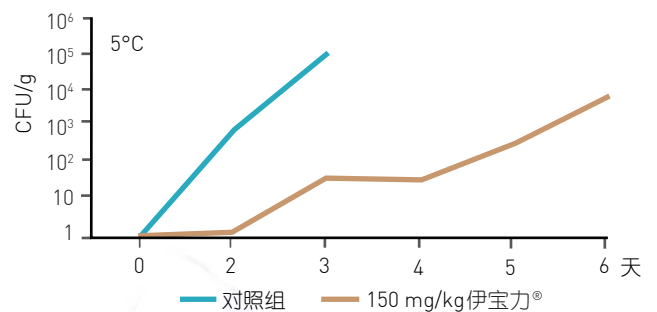
添加100-150mg/kg伊宝力®和安蒂米克® CC在手擀面的馅料和皮中，可以显著地抑制这些腐败菌，延长保质期。

绿脓杆菌



图六 即食菜肴（包含土豆，菠菜和肉）

菌落总数



图七 鱼糜

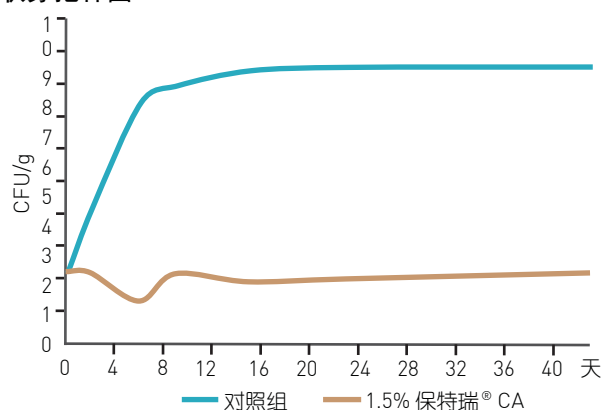


### 3.1.5 意大利肉酱面

蜡状芽孢杆菌是导致意大利肉酱面腐败的主要原因之一。

如图八所示，添加1.5%保特瑞® CA在意大利肉酱面，可以防止肉酱蜡状芽孢杆菌的生长，延长保质期。

蜡状芽孢杆菌



图八 意大利肉酱面

表一 烹饪类天然保质解决方案总览

应用领域	用途	品牌	参考使用量	标签		
调味酱	蘸酱, 酱料和酱汁	抑制菌落总数	安蒂米克® CC	0.5-2 g/kg	培养糖, 柑橘提取物	
		抑制革兰氏阳性菌生长	尼辛 A™/尼辛 Z™	50-200 mg/kg	乳酸链球菌素	
		增强色泽和微生物稳定性	保特瑞® CA	3- 9 g/kg	发酵蔗糖	
	乳化酱汁	抑制菌落总数	普兰蒂® CF	1 g/kg	柑橘提取物	
	墨西哥豆酱	抑制菌落总数	安蒂米克® CC	0.5-2 g/kg	发酵糖, 柑橘提取物	
	番茄酱	抑制乳杆菌生长	保特瑞® CA	5-9 g/kg	发酵蔗糖	
	腌料	抑制菌落总数	安蒂米克® CC	0.5-2 g/kg	发酵糖, 柑橘提取物	
		保水	白纤™	2.5-7.5 g/kg	柑橘纤维	
	蛋黄酱	延缓酸败	佳得克™ OE	0.2-0.4 g/kg	橄榄提取物	
		增强色泽和微生物稳定性	保特瑞® CA	5-9 g/kg	发酵蔗糖	
	味噌	抑制菌落总数	伊宝力® HCL	150 mg/kg	ε-聚赖氨酸盐酸盐	
	沙拉酱	抑制霉菌和酵母菌生长	纳塔普®	20 mg/kg	纳他霉素	
酱油	抑制菌落总数	奇特力® AB	1 g/kg	真菌壳聚糖		
		伊宝力® HCL	80 mg/kg	ε-聚赖氨酸盐酸盐		
快餐	番茄酱豆丹	抑制革兰氏阳性菌生长	尼辛 A™/尼辛 Z™	400 mg/kg	乳酸链球菌素	
	米饭	抑制菌落总数	伊宝力®	200-500 mg/kg	ε-聚赖氨酸盐酸盐	
		伊宝力® HCL	125 mg/kg	ε-聚赖氨酸盐酸盐		
	馒头	抑制菌落总数	伊宝力® HCL	30 mg/kg	ε-聚赖氨酸盐酸盐	
	蔬菜罐头	抑制革兰氏阳性菌生长	尼辛 A™/尼辛 Z™	100-250 mg/kg	乳酸链球菌素	
		酵母和霉菌的生长控制	纳塔普®	6mg/kg	纳他霉素	
	熟菜	抑制菌落总数	伊宝力®	200-500 mg/kg	ε-聚赖氨酸盐酸盐	
	精美菜肴	抑制菌落总数	伊宝力®	500 mg/kg	ε-聚赖氨酸盐酸盐	
	香干	抑制菌落总数	伊宝力® HCL	90 mg/kg	ε-聚赖氨酸盐酸盐	
	炸薯条(片)	延缓酸败	佳得克™ BL	0.5 g/kg	竹叶提取物	
	汉堡包	延缓酸败	佳得克™ OE	0.2-0.4 mg/kg	橄榄提取物	
	日本牛排 (寿喜烧)	抑制菌落总数	伊宝力®	500 mg/kg	ε-聚赖氨酸盐酸盐	
	液蛋制品	抑制革兰氏阳性菌生长	尼辛 A™/尼辛 Z™	400 mg/kg	乳酸链球菌素	
	土豆沙拉	抑制菌落总数	伊宝力®	500 mg/kg	ε-聚赖氨酸盐酸盐	
	即食快餐	抑制菌落总数	安蒂米克® CC	0.5-2 g/kg	发酵糖, 柑橘提取物	
		增强色泽和微生物稳定性	保特瑞® CA	3-9 g/kg	发酵蔗糖	
	鱼片(寿司)	抑制菌落总数	伊宝力®	100-500 mg/kg	ε-聚赖氨酸盐酸盐	
	蒸蛋糕	抑制菌落总数	伊宝力®	100-500 mg/kg	ε-聚赖氨酸盐酸盐	
	年糕	抑制菌落总数	伊宝力® HCL	80 mg/kg	ε-聚赖氨酸盐酸盐	
	即食汤羹	罐头汤	抑制菌落总数	伊宝力®	100-500 mg/kg	ε-聚赖氨酸盐酸盐
		巴氏灭菌汤	抑制革兰氏阳性菌生长	尼辛 A™/尼辛 Z™	400 mg/kg	乳酸链球菌素
即食汤和羹		抑制菌落总数	普兰蒂® CF	1 mg/kg	柑橘提取物	
面条	新鲜手擀意大利面	抑制菌落总数	伊宝力® HCL	500 mg/kg	ε-聚赖氨酸盐酸盐	
	面条	抑制菌落总数	伊宝力®	500 mg/kg	ε-聚赖氨酸盐酸盐	