

Изобретение относится к пищевой промышленности, к масложировой.

Известны составы смесей растительных масел, содержащие масло семян подсолнечника и масло семян крестоцветных [1]. В эту смесь добавляют жирные кислоты, полученные из соапстоков подсолнечного масла. Смесь используют в пищевой, химической и других отраслях промышленности.

Наиболее близким к предлагаемому составу смеси пищевых растительных масел является состав смеси растительных масел, содержащий рафинированное масло семян подсолнечника и нерафинированное масло семян крестоцветных [2]. Эта смесь используется как салатное масло, является пищевым продуктом со стабильными органолептическими и физико-механическими показателями.

Однако известная смесь имеет низкое содержание витамина Е (см. ниже таблицу 1) и каротиноидов, из которых в организме образуется витамин А, что отрицательно сказывается на биологической ценности состава смеси.

В основу изобретения поставлена задача создания состава смеси растительных масел с повышенной физиологической ценностью пищевого назначения, в котором путем оптимального выбора исходных компонентов и их определенных соотношений обеспечивается стабильность смеси по жирнокислотному составу, при этом обеспечивается питательная и витаминная ценность смеси, увеличивается ее антиокислительная способность.

Поставленная задача достигается тем, что состав смеси пищевых растительных масел, содержащий рафинированное масло семян подсолнечника и нерафинированное масло семян крестоцветных, дополнительно содержит рафинированное масло семян сои и β -каротин при следующем соотношении компонентов, мас. %:

рафинированное масло	
семян сои	50,0–60,0
рафинированное масло	
семян подсолнечника	25,0–35,0
нерафинированное масло	
семян крестоцветных	10,0–20,0
β-каротин	0,001–0,0014.

Масло семян сои имеет большую биологическую ценность, так как характеризуется значительным содержанием линолевой кислоты, из которой в организме образуется арахидоновая кислота, и значительным содержанием токоферолов, которые, как отмечалось выше, обладают высокими антиокислительными свойствами. Обогащение состава смеси β -каротином помимо повышения ее питательной ценности, также увеличивает антиокислительную активность и тем самым стабильность смеси и физиологическую ценность. Кроме того предложенный состав смеси растительных масел позволяет снизить содержание эруковой неблагоприятной влияющей кислоты.

Изобретение иллюстрируется следующими примерами.

Пример 1.

Берут рафинированное подсолнечное масло, обогащенное β -каротином β -каротин кристаллический выпускает в настоящее время Верхнеднепровский крахмально-паточный комбинат), смешивают его с обычным рафинированным подсолнечным маслом и доводят содержание β -каротина в подсолнечном масле до 400 мг%.

Для получения предложенной смеси берут рафинированное соевое масло, рафинированное подсолнечное с содержанием каротина 400 мг% и нерафинированное горчичное масло при следующем соотношении компонентов, мас. %:

рафинированное	
соевое масло	50,0
рафинированное	
подсолнечное масло	35,0
нерафинированное	
горчичное масло	15,0

и перемешивают смесь лопастной мешалкой.

Пример 2.

Берут смесь при следующем соотношении компонентов, мас. %:

рафинированное	
соевое масло –	55,0
рафинированное	
подсолнечное масло –	30,0
нерафинированное	
горчичное масло –	15,0.

Пример 3.

Берут смесь при следующем соотношении компонентов, мас. %:

рафинированное	
соевое масло	60,0
рафинированное	
подсолнечное масло	30,0
нерафинированное	
рапсовое масло	10,0.

Пример 4.

Берут смесь при следующем соотношении компонентов, мас. %:

рафинированное соевое масло	55,0
рафинированное подсолнечное масло	25,0
нерафинированное рапсовое масло	20,0.

Пример 5.

рафинированное соевое масло	60,0
рафинированное подсолнечное масло	25,0
нерафинированное рапсовое масло	15,0.

Берут смесь при следующем соотношении компонентов, мас. %:

Жирокислотный состав и свойства смесей приведены в таблице.

кислотное число	
предложенного состава	
мг КОН/100 г, не более	2,2
йодное число	
предложенного состава	110–120
I ₂ /100 г	
перекисное число	
предложенного состава,	
не более	0,50.

Смесь пищевых растительных масел, приведенная в примере 2, обогащенная β-каротином и оптимальная по своему составу, была передана для исследования ее физиологической ценности.

Эти исследования осуществлены на крысах линии Вистар массой 189,5 ± 2,5 г., разбитых на группы по 9–10 животных. Установлена хорошая переносимость разработанного состава при введении внутрь (через зонд). Введение его животным на протяжении двух месяцев с перерывом в 1 месяц при сопоставлении с группой контрольных крыс (не получавших состав) показывает, что не было заметных различий в росте массы тела, уровне лейкоцитов, эритроцитов и температуры тела.

Следовательно, под влиянием трехнедельного введения предлагаемого состава явно активируется регенерация тканей желудка в зоне поражения и прилегающих областях, ослабевает воспаление вплоть до его полного купирования со значительным уменьшением язвенного дефекта или его заживлением. Улучшаются и показатели общего состояния организма подопытных животных: статистически достоверно ограничивается подъем температуры тела, уменьшается лейкоцитоз, снижается уровень мукопротеидов в сыворотке крови.

Таким образом, проведенные эксперименты на примере моделирования язвенного дефекта четко подтвердили высокую физиологическую ценность предложенного состава в направлении положительного общепатологического эффекта на воспалительный (ограничение) и регенеративный (стимуляция) процессы.

Компоненты		Рафини- рованное масло со- евое, мас. %	Рафини- рованное масло подсол- ное, мас. %	Нерафинированное масло крестоцвет- ных		Прототип Подсол- нечное 75 Горчич- ное 25 мас. %	Соевое 50 Подсол- нечное 35 Горчич- ное 15 +β каро- тин, мас. %	Соевое 55 Подсол- нечное 30 Горчич- ное 15 +β каро- тин, мас. %	Соевое 60 Подсол- нечное 30 Рапсовое 10 +β каро- тин, мас. %	Соевое 55 Подсол- нечное 25 Рапсовое 20 +β каро- тин, мас. %	Соевое 60 Подсол- нечное 25 Рапсовое 15 +β каро- тин, мас. %
Жирнокислотный состав											
пальмитиновая	C 16:0	10,3	6,2	2,6	4,8	5,3	7,71	7,95	8,52	8,17	8,45
стеариновая	C 18:0	3,5	4,1	1,3	1,4	3,41	3,39	3,36	3,47	3,5	3,61
олеиновая	C 18:1	19,8	23,7	22,4	24,0	23,37	21,56	21,36	21,39	21,62	21,41
линолевая	C 18:2	50,9	59,8	17,8	22,5	49,3	49,02	48,57	50,73	47,45	48,87
линоленовая	C 18:3	10,3	—	5,6	9,9	1,4	5,99	6,5	7,17	7,65	7,67
эруковая	C 22:1	—	—	30,0	32,4	7,5	4,5	4,5	3,0	6,48	4,86
β-каротин		—	—	—	—	—	0,0014	0,0012	0,0012	0,001	0,001
витамин E, мг %		114	42	33	59	39,75	76,65	80,25	86,19	85,0	87,75