

Тесты

Эмульсионные масложировые продукты

1. Обучающие тестовые задания

☺ **Эмульсии** – это гетерогенные системы, состоящие из двух взаимно нерастворимых жидкостей, одна из которых в виде мельчайших капелек диспергирована в другой. Устойчивы только в присутствии третьей фазы – эмульгатора.

1. Какие из перечисленных пищевых продуктов являются эмульсиями?

- А) Яичный желток;
- Б) Саломас;
- В) Рафинированное растительное масло;
- Г) Сливки;
- Д) Сливочное масло;

☺ **Эмульгатор** – вещество, способствующее образованию стойкой эмульсии за счет снижения межфазной энергии, т. е. сообщения лиофобной системе лиофильных свойств и наоборот.

2. Укажите физико-химическую сущность действия эмульгаторов при производстве эмульсионных продуктов питания?

- А) Недопустимость коалесценции – слияния капелек эмульсии.
- Б) Создание структурно-механического барьера на поверхности капелек дисперсной фазы.
- В) Создание условий для образования микроэмульсий.
- Г) Снижение поверхностного натяжения на границе раздела «вода – масло».

Д) Образование двойного электрического слоя на межфазной поверхности.

☉ **Известно два основных типа эмульсий:** 1 – прямые или М/В («масло в воде»); 2 – обратные или В/М («вода в масле»).

3. К какому типу эмульсий принадлежат...?

А) Спреды.

Б) Молоко.

В) Дрессинги.

Г) Маргарины.

Д) Майонезные соусы.

4. Какие физико-химические явления позволяют установить, что данная эмульсия отвечает типу М/В?

А) Наличие высокой электрической проводимости;

Б) Способность смачивать гидрофобную поверхность;

В) Окрашивание капель дисперсной фазы водорастворимым красителем;

Г) Легкое разбавление водой.

Д) Растворение в жидких растительных маслах.

☉ **Правило Банкрофта утверждает,** что в системе из 2-х несмешивающихся жидкостей дисперсионной средой является жидкость, в которой растворяется эмульгатор. Поэтому гидрофильные ВМС способствуют стабилизации эмульсий М/В, а гидрофобные, наоборот, – В/М. Дифильные молекулы ПАВ в зависимости от величины гидрофильно-липофильного баланса могут стабилизировать прямые, обратные те и другие одновременно.

5. Укажите, какие из предлагаемых эмульгаторов стабилизируют эмульсию типа В/М?

- А) Лецитины.
- Б) Эфиры полиглицерина и жирных кислот.
- В) Фосфатидные концентраты.
- Г) Белки молока.
- Д) Моно – и диацилглицерины.

6. Какими свойствами обладают маргарины, содержащие в жировой основе преимущественно однокислотные высокоплавкие ацилглицерины?

- А) Мягкостью.
- Б) Повышенной твердостью.
- В) Намазываемостью.
- Г) Пластичностью.
- Е) Высокой плотностью.

7. Какими свойствами обладают маргарины, содержащие в жировой основе преимущественно разноплавкие ацилглицерины?

- А) Твердостью.
- Б) Повышенной мягкостью.
- В) Намазываемостью.
- Г) Пластичностью.
- Е) Низкой плотностью.

8. Укажите среди перечисленных веществ гидроколлоиды, получаемые из водорослей.

- А) Ксантан.
- Б) Агар.

В) Каррагинан.

Г) Галлан.

Д) Камеди: гуаровая, тары, гхати, карайи,

9. Укажите среди перечисленных веществ гидроколлоид, полученный путем микробиологического синтеза.

А) Агар.

Б) Гуммиарабик.

В) Ксантан.

Г) Каррагинан.

Д) Арабиногалактан.

2. Контролирующие тестовые задания

тест 1. Какие из предложенных приемов позволяют получить эмульсии?

А) Пропускание тока высокой частоты.

Б) Интенсивное встряхивание.

В) Активное перемешивание.

Г) Расплавление твердой смеси.

Д) Обработка ультразвуком.

2. Укажите вещества, широко используемые в качестве эмульгаторов при получении маргаринов.

А) Модифицированные крахмалы.

Б) Эфиры пропиленгликоля и жирных кислот.

В) Лецитины.

Г) Моно – и диацилглицерины жирных кислот,

Д) Концентрат сывороточный белковый (КСБ).

3. Укажите вещества, широко используемые в качестве эмульгаторов при получении майонеза и майонезных соусов.

А) Яичный порошок.

Б) Полиоксиэтилен.

В) Лецитины.

Г) Моно – и диацилглицерины жирных кислот,

Д) Сухие сливки.

4. Какие из перечисленных ниже веществ используются в производстве низкокалорийных маргаринов в качестве загустителей – стабилизаторов?

А) Жирные кислоты.

Б) Альгиновые кислоты.

В) Крахмал.

Г) Камеди.

Д) Лецитины.

5. Какие из перечисленных ниже веществ используются в производстве майонезных соусов и дрессингов в качестве гелеобразователей – стабилизаторов?

А) Жирные кислоты.

Б) Ксантан.

В) Модифицированный крахмал.

Г) Камеди.

Д) Лецитины.

6. Какие требования предъявляются к эмульгаторам, применяемым в производстве ЭМЖП? Эмульгаторы должны...

А) Легко растворяться в воде.

Б) Иметь жидкое агрегатное состояние при стандартных условиях.

В) Способствовать удержанию влаги при механической обработке и в процессе производства.

Г) Стабилизировать эмульсию определенного типа.

Д) Быть безвредными.

7. Какие физико-химические свойства эмульгатора важны при производстве эмульсионных продуктов питания? Эмульгаторы должны...

А) Не допускать коалесценции.

Б) Создавать структурно-механический барьер на поверхности капелек дисперсной фазы.

В) Способствовать образованию множественных эмульсий.

Г) Снижать межфазную энергию на границе раздела «вода – масло»,

Д) Участвовать в образовании двойного электрического слоя на межфазной поверхности.

8. Какие физико-химические свойства важны для эмульгаторов, используемых в производстве маргарина?

А) Способность снижать поверхностное натяжение на границе раздела водной и масляной фаз.

Б) Высокая вязкость.

В) Хорошая растворимость в водной фазе.

Г) Специфическая молекулярная структура.

Д) Полимерное строение.

9. В качестве эмульгаторов при производстве эмульсионных масложировых продуктов могут быть использованы ВМС. Это:....

А) Полисахариды – гидроколлоиды.

Б) Сапонины.

В) Полиоксиэтилен.

Г) Фосфолипиды.

Д) Белки.

10. При каком содержании твердых ацилглицеринов (массовые %) в жировой основе маргарины обладают хорошей пластичностью и намазываемостью в интервале температур 10 – 30°C?

А) 10 – 40.

Б) 10 – 12.

В) 15 – 30.

Г) 5– 15.

Д) Более 30.

тест_11. При каком содержании твердых ацилглицеринов (массовые %) в жировой основе маргарины становятся излишне мягкими?

А) 10 – 40.

Б) 10 – 12.

В) 15 – 30.

Г) 5 – 15.

Д) Более 30.

12. При каком содержании твердых ацилглицеринов (массовые %) в жировой основе маргарины становятся плотными и непластичными?

- А) 10 – 40.
- Б) 10 – 12.
- В) 15 – 30.
- Г) 5 – 15.
- Д) Более 30.

13. Майонезы и майонезные соусы – масложировые продукты, представляющие собой микрогетерогенные системы типа:

- А) Ж/Г,
- Б) Ж/Ж.
- В) Т/Ж.
- Г) Г/Ж.
- Д) Ж/Т.

14. Маргарины – масложировые продукты, представляющие собой микрогетерогенные системы типа:

- А) Г/Ж.
- Б) Т/Ж.
- В) Ж/Ж.
- Г) Ж/Т.
- Д) Г/Т.

15. Какие ингредиенты входят в состав классического майонеза?

- А) Сметана.

Б) Оливковое масло.

В) Уксус.

Г) Яичные продукты.

Д) Крахмал.

Е) Горчица.

16. Популярная реклама поучает: «Если бы я делала майонез, то взяла бы свежие куриные яйца...». Какие химические соединения яичных продуктов обладают эмульгирующим свойством?

А) Фосфатидилхолин.

Б) Холестерин.

В) Токоферол.

Г) Казеин.

Д) Кефалин.

17. В производстве эмульсионных масложировых продуктов широко используются следующие нативные антиоксиданты:

А) Фосфолипиды.

Б) Хлорофиллы.

В) Каротин и каротиноиды.

Г) Токоферолы.

Д) Воски.

18. Нативные красители в эмульсионных масложировых продуктах – это красящие вещества, выделенные физическими способами из растительных и животных источников. Это:....

А) Фенолфталеин.

- Б) Лакмид.
- В) Рибофлавин.
- Г) Каротиноиды.
- Д) Токоферолы.

19. При производстве функциональных эмульсионных масложировых продуктов можно использовать следующие добавки:

- А) Фукус.
- Б) Эхинацея.
- В) Ирис.
- Г) Спирулина.
- Д) Топинамбур.

3. Контрольные тесты с одним правильным ответом

Выберите одно правильное утверждение.

тест № 1. Жировую основу маргарина относят к типу структур.

- А) кристаллическому,
- Б) гелеобразному,
- В) тиксотропному,
- Г) жидкокристаллическому,
- Д) студнеобразному.

2. Эмульсии, в которых межфазное натяжение равно нулю называются...

- А) множественными,

- Б) микроэмульсиями,
- В) разбавленными,
- Г) эмульсиями 1 рода,
- Д) концентрированными.

3. Высококонцентрированные эмульсии содержат ... % жировой основы.

- А) 90,
- Б) 74,
- В) до 74,
- Г) свыше 74,
- Д) более 90.

4. Неустойчивость эмульсий проявляется в самопроизвольном образовании агрегатов и капелек дисперсной фазы и их последующем слиянии, ведущем к расслоению фаз. Это явление называется

- А) коагуляцией,
- Б) коалесценцией,
- В) когезией,
- Г) контракцией,
- Д) коацервацией.

5. Согласно правилу Банкрофта в системе из двух несмешивающихся жидкостей дисперсионной средой является жидкость

- А) в которой не растворяется эмульгатор,
- Б) полярная,

- В) неполярная,
- Г) объем которой больше,
- Д) в которой растворяется эмульгатор.

6. Для эмульсий типа М/В хорошим эмульгатором является ...

- А) холестерин,
- Б) мыла поливалентных металлов,
- В) полиоксиэтилен,
- Г) эфиры сахарозы и жирных кислот,
- Д) лецитин.

7. Явление обратимого изотермического перехода структурированной системы в бесструктурную называется ...

- А) синерезисом,
- Б) тиксотропией,
- В) солюбилизацией,
- Г) адгезией,
- Д) контракцией.

8. Явление сокращения общего объема системы при набухании ВМС называется

- А) синерезисом,
- Б) солюбилизацией,
- В) коагуляцией,
- Г) контракцией,
- Д) коалесценцией.

9. Самопроизвольное растворение мицеллярной фазой ПАВ веществ, практически нерастворимых в дисперсионной среде, с образованием устойчивого изотропного раствора называется

- А) синерезисом,
- Б) сольватацией,
- В) седиментацией,
- Г) солюбилизацией,
- Д) синергизмом.

10. Фосфатидилхолины используются в качестве эмульгаторов, как в производстве маргаринов, так и в производстве майонезов. Их тривиальное название

- А) Кефалины,
- Б) Камеди,
- В) Лецитины,
- Г) Каротины,
- Д) Крахмалы.

тест"11. Камеди применяются в качестве стабилизационных систем в производстве низкожирных маргаринов. По химической природе они являются

- А) Полиглицеринами,
- Б) Полисахаридами,
- В) Полимерами,
- Г) полиэлектролитами,
- Д) полиэфирами.

12. В состав растительных масел входят нативные антиоксиданты,

самыми известными из которых являются

- А) полисахариды,
- Б) флавоныды,
- В) токоферолы,
- Г) фосфолипиды,
- Д) гликолипиды.

13. Каротины и каротиноиды в производстве эмульсионных масложировых продуктов выполняют функции красителей и антиоксидантов одновременно. Каротины относятся к тетратерпенам C₄₀ H₅₆, основным представителем которых является

- А) токоферол,
- Б) хлорофилл,
- В) ретинол,
- Г) ликопин,
- Д) рибофлавин.