

Установлена повышенная массовая доля насыщенных жирных кислот в сливочно-растительном продукте «Метелица»: суммарное количество – 12,8852 % и ненасыщенных жирных кислот: суммарное количество – 1,2056 %; практически одинаковая массовая доля линолелеадиновой кислоты; а также пониженная массовая доля насыщенной жирной пальмитиновой кислоты - на 11,1440 % и ненасыщенной жирной олеиновой кислоты – на 3,0300 % по сравнению с растительно – сливочным муссом «Сказка».

Определено понижение массовой доли насыщенных жирных кислот в сливочно-растительном продукте «Метелица» по сравнению с молочным жиром на 11,2126 % и ненасыщенных жирных кислот на 8,471 %; а также отмечается повышение массовых долей насыщенной жирной пальмитиновой кислоты в сливочно-растительного продукте «Метелица»- на 5,911 % и ненасыщенной жирной олеиновой кислоты – на 4,605 % по сравнению с образцом молочного жира.

Анализ полученных данных показал повышенную массовую долю насыщенных жирных кислот в сливочно - растительном продукте «Метелица» и ненасыщенных жирных кислот в растительно – сливочном муссе «Сказка».

ОПТИЧЕСКИЙ ОКИСЛИТЕЛЬНО-ВОССТАНОВИТЕЛЬНЫЙ СЕНСОР

Богатырева А.А.

Тверской государственный университет

В практике аналитического контроля очень часто используются методики, основанные на окислительно-восстановительных реакциях. Для мониторинга за окислительно-восстановительным потенциалом системы обычно применяют либо потенциометрические, либо индикаторные методы.

В настоящей работе мы предлагаем в качестве датчика окислительно-восстановительных потенциалов системы – оптический сенсор на основе пленки полианилина (ПАН).

Известно, что спектральные характеристики ПАН в видимой области определяются степенью окисленности этого полимера, а она, в свою очередь, величиной окислительно-восстановительного потенциала системы, с которой контактирует ПАН. Исходя из этих соображений, был изготовлен сенсор, который представлял собой тонкую пленку ПАН, нанесенную на прозрачное электропроводное стекло. Процессы нанесения ПАН и синтеза этого полимера были совмещены. ПАН был синте-

зирован по традиционной схеме методом окислительной полимеризации анилина.

Эксперименты показали, что спектр поглощения полученного сенсора зависит от величины окислительно-восстановительного потенциала раствора, в котором он предварительно находился. Вероятно, это связано с тем, что в восстановленной форме ПАН доминируют фенилендиаминовые группы, а в окисленной – иминоксидные. Окислительно-восстановительное состояние «запоминается» и остается без изменений до помещения сенсора в среду с другим окислительно-восстановительным потенциалом. «Запомненное» значение окислительно-восстановительного потенциала может сохраняться длительное время (примерно 1 неделя). Было установлено, что оптические свойства сенсора зависят не только от ОВ потенциала системы, но и от направления изменения этого потенциала, т.е. проявляется своеобразный гистерезис. Перед измерениями, возможно, придать сенсору необходимую степень окисленности. Для этого достаточно выдержать его при заданном потенциале ($-0,2$ - $+0,8$ В отн. НКЭ) в растворе серной кислоты.

Оказалось возможным измерять «запомненное» значение окислительно-восстановительного потенциала при помощи измерения оптической плотности при одной (или при нескольких) длине волны оптического диапазона.

Также было установлено, что величина оптической плотности зависит от толщины пленки, что можно регулировать временем синтеза полианилина.

На наш взгляд, предложенный оптический окислительно-восстановительный сенсор может найти широкое применение.

ПРИМЕНЕНИЕ ДВУХСЛОЙНЫХ МЕМБРАН ПРИ СОЗДАНИИ ИОНСЕЛЕКТИВНЫХ ЭЛЕКТРОДОВ.

Беленьшева О.Н., Филиппова М.В.

Тверской государственный университет

Твердотельные ионоселективные электроды (ИСЭ) начинают активно использоваться в практике ионометрического анализа. Особый интерес представляют ионоселективные электроды для ионометрического определения лекарственных препаратов. Ассортимент выпускаемых электродов этого типа постоянно расширяется, но до сих пор не решен вопрос о стабилизации потенциалов на границе: токоотвод – ионоселективная мембрана.