

мощность  $|W'| = n$ , то выделяем и окрашиваем все ребра, у каждого из которых концы представляют собой вершины данного множества  $W'$ .

Работа процедуры  $\beta$  завершается проверкой: образует ли множество выделенных таким образом вершин и ребер  $n$ -вершинный связный однородный граф степени  $s = n - 2$ . Если да, то шаг, включающий в себя описанную процедуру  $\beta$ , завершается результативно и следует переход к следующему шагу первого этапа. В противном случае, шаг считается безрезультатным и, алгоритм  $\alpha_1$  прекращает свою работу.

Этап  $\rho = 1$  завершается, когда в данном графе  $G = (V, E)$  все вершины множества  $V$  окажутся отмеченными.

По окончании первой части алгоритма  $\alpha_1$  осуществляем проверку, все ли вершины исходного графа  $G$  оказались отмеченными. Если да, то первый этап алгоритма  $\alpha_1$  заканчивает свою работу следующей процедурой. Исходный граф  $G$  обозначается через  $G_L^*$  и представляется в качестве первого члена последовательности  $G_L^*, G_{L-1}^*, \dots, G_1^*$ . Каждая выделенная затравка графа  $G$  стягивается в одну вершину. Полученный в результате такого стягивания граф обозначается через  $G_{L-1}^*$ . Далее, по отношению к нему реализуем очередной этап алгоритма.

#### *Химический анализ*

#### **КОЛИЧЕСТВЕННОЕ ОПРЕДЕЛЕНИЕ АЗОТСОДЕРЖАЩИХ КАТИОННЫХ ПОВЕРХНОСТНО-АКТИВНЫХ ВЕЩЕСТВ В РАЗБАВЛЕННЫХ ВОДНЫХ РАСТВОРАХ**

Белоцерковец Н.И.

*Тверской государственный университет  
Тверь, Россия*

Для катионактивных азотсодержащих четвертичных солей известен ряд методов их количественного определения [1], однако, многие из них достаточно сложны и не универсальны. Возможности достаточно простого и точного метода аргентометрии ограничены определением алкиламмониевых солей с галогенид-анионом. Фотоколориметрический метод с использованием индикатора бромфенолового синего считается одним из наиболее универсальных [2], однако, щелочная среда, в которой проводится определение, непригодна для соединений, содержащих сложноэфирные группы в молекуле. Поэтому разработка методов количественного определения

**Теорема 2.** Всякий предфрактальный граф  $G = (V, E)$ , с попарно непересекающимися старыми ребрами и регулярной  $n$ -вершинной затравкой  $H = (W, Q)$  степени  $s = n - 2$  является распознаваемым алгоритмом  $\alpha_1$ .

**Доказательство.** Каждая новая затравка ранга  $L$  либо сохраняет инцидентность только с  $n - 2$  старыми ребрами ранга  $L - 1$ , либо с  $n - 2$  ребрами предыдущего ранга  $L - 1$  и одному ребру ранга  $L - 1, L - 2, \dots, 1$ . В первом случае, новая затравка имеет две вершины минимальной степени  $s = n - 2$ , в силу непересечения старых ребер. Во втором случае, новая затравка имеет одну вершину степени  $s = n - 2$ . Т.е. мы доказали, что всякая новая затравка имеет хотя бы одну вершину минимальной степени  $n - 2$ , а это обеспечивает распознавание каждой затравки.

Теорема доказана.

#### **СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:**

1. Емеличев В.А. и др. Лекции по теории графов. М.: Наука, 1990г.
2. Кочкаров А.М., Перепелица В.А. «Метрические характеристики фрактального и предфрактального графа». Сб.РАН САО, 1999г.
3. Кочкаров А.М. Распознавание предфрактальных графов.

ния различных по структуре катионных поверхностно-активных веществ остается актуальной задачей.

В данной работе для определения поверхностно-активных галогенидов  $N$ -алкилпиридиния,  $N$ -алкилхинолиния, тетраалкиламмония,  $N$ -(2-гидроксиэтил)триалкиламмония, триалкилбензиламмония, в том числе со сложноэфирной группой в молекуле общей формулы  $[RCOOCH_2CH_2N^+ R_1R_2 R_3] A^-$  использованы как аргентометрический метод (титрование по Мору, либо потенциометрическое титрование), так и экстракционно-фотоколориметрическое определение с бромфеноловым синим в модифицированных условиях. Определение четвертичных солей с другими анионами (формиат-, паратолуолсульфонат-, нитрат-анион) проведено экстракционно-фотоколориметрическим методом. Особенность предлагаемой фотоколориметрической методики состоит в том, что используется 0,2%-ный раствор бромфенолового синего в ацетатном буфере и соблюдаются не менее, чем эк-

вимолярные соотношения анализируемой соли и индикатора. В этих условиях метод оказался более универсальным как в отношении структуры четвертичной соли, так и в отношении концентрационного интервала подчинения закону Бугера-ЛамBERTA-Бера. Использование ацетатного буфера позволило избежать гидролиза сложноэфирной группы и расширило возможности метода. В интервале концентраций от  $10^{-4}$  до  $10^{-2}$  моль/л точность определения составила 2-5%.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

- Черонис Н. Д., Ма Т. С. Микро- и полумикрометоды органического функционального анализа.- М.:Химия,1973.
- Фриц Дж., Шенк Г. Количественный анализ.- М.: Мир, 1978.

### **ЭФФЕКТ КОБАЛАМИНА НА ГЕМОСТАЗ ПРИ ХОЛЕСТЕРОЛЕМИИ**

Бышевский А.Ш., Зверева И.В., Забара Е.В.,  
Рудзевич А.Ю., Шаповалова Е.М.  
*Тюменская государственная медицинская  
академия  
Тюмень, Россия*

Актуальность исследования определена широким использованием кобаламина в лечебной практике при отсутствии однозначных представлений о влиянии витамина на свертываемость крови, наличии немногочисленных указаний о влиянии витамина  $B_{12}$  на гемостаз при холестерolemии.

В опытах на беспородных белых крысах (350 особей, масса тела -  $175\pm8.5$  г), получавших стандартный сбалансированный по содержанию макро- и микронутриентов, рацион института питания АМН СССР, выявили, что длительная нагрузка холестеролом (1.5 г /кг массы тела) приводит к увеличению общей свертывающей активности крови (укорочению стандартных тестов), росту уровня в плазме маркеров непрерывного

внутрисосудистого свертывания (продуктов деградации фибрин) и сопровождается снижением толерантности к тромбину - т.е. к возникновению сдвигов, указывающим на снижение способности организма реагировать на избыточное тромбинообразование.

Введение кобаламина в дозах, превышающих суточную потребность крыс в 2, 4 и 6 раз (это дозы, лежащие в пределах, эквивалентных лечебным дозам для человека) на фоне сбалансированного рациона питания также стимулировало непрерывное внутрисосудистое свертывание крови в степени, близкой к наблюдавшейся при гиперхолестерolemии.

Введение кобаламина на фоне атерогенного рациона питания сопровождалось ещё более выраженнымми признаками активации непрерывного внутрисосудистого свертывания крови, проявлявшейся ростом уровня в плазме маркеров взаимодействия тромбин-фибриноген и ускорением агрегации тромбоцитов, а также снижением толерантности к тромбину. Степень каждого из упомянутых сдвигов при одновременном введении кобаламина и холестерола увеличивалась с увеличением дозы и продолжительности введения.

Видимо, использование витамина  $B_{12}$  в лечении заболеваний, протекающих с угрозой тромботических осложнений (в первую очередь сердечно-сосудистые нарушения, возрастные сдвиги, связанные с атеросклеротическими изменениями) следует сопровождать мониторингом состояния гемостаза.

В качестве тестов, которые предпочтительнее использовать в этих целях, можно рекомендовать определение продуктов деградации фибрина (ПДФ), растворимых фибриномономерных комплексов (РФМК), D-димеров, а также тромбоцитарных факторов свертывания -  $P_3$  и  $P_4$ . В экспериментальных исследованиях кобаламина в контроле за гемостазом рационально применять пробу на толерантность к тромбину.

### *Дополнительные материалы заочных электронных научных конференций*

#### *Производственные технологии*

### **ПРАВОМЕРНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ДЕТЕКТОРА ЛЖИ ПРИ ПРИЕМЕ НА РАБОТУ**

Кирилова М.В., Ригер Т.В.  
*ГОУ ВПО Кубанский государственный  
технологический университет  
Краснодар, Россия*

С незапамятных времен, как только люди научились говорить, они научились обманывать друг друга. И сразу же стали искать способы определения правдивости человека. Среди явных

признаков стали обращать внимание на выражение глаз, голос, жестикуляцию и прочее. То есть уже в древние времена было известно, что ложь человека вызывает сдвиги в нормальном течении физиологических реакций.

На рубеже XX века были созданы приборы, позволяющие регистрировать показатели физиологического состояния человека: кровяное давление, пульс и дыхание. Благодаря средствам массовой информации полиграф часто называют "детектором лжи". Он позволяет осуществить процедуру выявления лжи через специально ор-