

**СТЁПИНА О.С.**, провизор ООО ПФК «Ясса»

**СТЁПИН С.Г.**, доцент

УО «Витебский государственный университет им. П.М. Машерова»

## **ИССЛЕДОВАНИЕ АНТИРАДИКАЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ ЖИРОРАСТВОРИМЫХ ВИТАМИНОВ ДИЛАТОМЕТРИЧЕСКИМ МЕТОДОМ**

Радикально-цепные процессы, происходящие в живых организмах, способствуют развитию различных заболеваний, известных под названием свободно-радикальных патологий, таких как атеросклероз, ишемическая болезнь сердца и мозга, злокачественные новообразования, паркинсонизм, диабет, профессиональные и алиментарные заболевания, бронхиальная астма, отравления, лучевая болезнь. В медицинской практике находят применение природные и синтетические антиоксиданты, подавляющие или снижающие действие свободных радикалов, витамины (А, Е, С), катехины, дибунол, пробукол, эмоксипин, этамзилат.

Для оценки антирадикальной активности лекарственных препаратов предложен дилатометрический метод, основанный на регистрации изменения объема системы, содержащей мономер и инициатор. Если вещество обладает антирадикальной активностью, то скорость реакции полимеризации уменьшается или прекращается в течение некоторого времени, которое называется периодом индукции.

Измерения проводят в специальных приборах дилатометрах, состоящих из рабочей ячейки известного объема и измерительного капилляра – узкой градуированной трубки.

Если в системе происходит уменьшение объема, то оно регистрируется по изменению уровня жидкости в измерительном капилляре. Дилатометрический метод очень чувствителен, надежен и характеризуется низкой погрешностью.

Дилатометрическим методом исследована антирадикальная активность жирорастворимых витаминов А, Е, Д<sub>3</sub>, используемых для получения витаминных комплексов на предприятии «Рубикон», а также лекарственные формы, содержащие вышеуказанные витамины (витамин А, витамин Е, аевит, антиоксикапс, триовит, максамин, каротинокапс, теравит, масляный раствор витаминов А, Е, Д для ветеринарии). Рассчитаны константы скоростей обрыва цепей и факторы замедления. Установлена высокая антирадикальная активность витамина А и

лекарственных форм, содержащих витамин А и β-каротин. β-каротин превосходит витамин А по антирадикальной активности приблизительно в 2 раза. Наиболее высокую антирадикальную активность проявили: масляный раствор витамина А в капсулах, каротинокапс и антиоксикапс. Обнаружено, что витамин Д<sub>3</sub> и α-токоферола ацетат не проявляют антирадикальной активности. α-токоферола ацетат снижает антирадикальную активность антиоксидантных комплексов.

УДК 619: 615.322

**СТОЛБОВОЙ Д.А.**, аспирант

УО «Витебская государственная академия ветеринарной медицины»

### **ВОЗМОЖНОСТЬ ВНУТРИБРЮШИННОГО ПРИМЕНЕНИЯ РАСТВОРА «АКВАМЕД»**

В нашей стране много ученых занимаются разработкой и внедрением в производство новых препаратов для ветеринарии, так как эта задача остается актуальной на сегодняшний день.

Целью наших исследований было изучение токсичности и раздражающего действия при парентеральном введении, так как раствор «Аквамед» предполагается в основном использовать парентерально.

В качестве лабораторных животных нами использовались белые крысы и белые мыши, которым внутривентрально вводили раствор «Аквамед» в дозах 1, 5, 10 и 20 мл/кг в течение двух недель. Также была и контрольная группа, состоящая из тех же видов животных, которым вводили 0,9% раствор натрия хлорида. За животными велось постоянное клиническое наблюдение. Через две недели проводили морфологические исследования брюшины, кишечника, желудка, почек и печени.

За период проведения эксперимента каких-либо проявлений токсичности препарата выявлено не было. Опытная группа не отличалась от контрольной какими-либо явными клиническими признаками: поведение, подвижность, аппетит, состояние слизистых оболочек и шерстного покрова, частота дыхания, ритм и частота сердечных сокращений оставались в пределах нормы, соответствующей данному виду животного. При анатомировании животных макро- и микроскопических изменений со стороны брюшины, печени, почек, желудка, кишечника выявлено не было.