

Клинически оценить средостение сложно, поэтому диагностическая визуализация играет важную роль в исследовании патологии средостения. Обзорная рентгенография является первоначальным методом исследования средостения и должна быть выполнена в двух взаимно перпендикулярных проекциях.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Волков А. А. Основные рентгенологические синдромы заболеваний передних отделов пищеварительной системы животных / А. А. Волков // Вестник саратовского госагроуниверситета им. Н. И. Вавилова. - №9, - 2008. – С. 11-13.
2. Волков А. А. Рентгенологическое исследование передних отделов пищеварительной системы у собак, и анализ ошибок допускаемых ветврачами / А. А. Волков, В. В. Салаутин, М. В. Дмитриева // Вестник саратовского государственного аграрного университета им. Н. И. Вавилова. - №6. – 2008. – С. 13-16.
3. Волков А. А. Уточнение нормальной рентгенологической картины пищевода, желудка и двенадцатиперстной кишки у собак / А. А. Волков // Вестник саратовского госагроуниверситета им. Н. И. Вавилова. - №5, - 2008. – С. 11-12.
4. Волков А. А. Функциональные расстройства пищевода / А. А. Волков // Труды XVII московского международного ветеринарного конгресса. – М.: 2009. – С. 36-37.
5. Иванов В. П. Научно-практические основы ветеринарной клинической рентгенологии / В. П. Иванов. – Хабаровск: Издательство «Риотип» краевой типографии, 2005. – 272 с.
6. Ковалев С. П. Клиническая диагностика внутренних болезней животных: учебник [Текст] / С. П. Ковалев и др.; под ред. С. П. Ковалева (Россия), А. П. Курдеко (Беларусь), К. Х. Мурзагулова (Казахстан). - Санкт-Петербург: Лань, 2016. – 544 с.
7. Морган Дж. П. Рентгенологический атлас по травматологии собак и кошек / Дж. П. Морган, П. Вулвекамп. – М.: ООО «Аквариум-Принт», 2005. – 240 с.
8. Хан К. М. Ветеринарная рентгенография / К. М. Хан, Ч. Д. Херд. – М.: ООО «Аквариум-Принт», 2006. – 296 с.

### SPECTROSCOPIC STUDY OF THE INTERACTION BETWEEN $\alpha$ -CYCLODEXTRIN AND SELECTED PESTICIDE IN WATER

**Erdenebayar B.<sup>1</sup>, Stepniak A.<sup>1</sup>, Buczkowski A.<sup>1</sup>, Zavodnik L. B.<sup>2</sup>,  
Palecz B.<sup>1</sup>**

<sup>1</sup> – Unit of Biophysical Chemistry, Department of Physical Chemistry,  
Faculty of Chemistry

University of Lodz, Poland

<sup>2</sup> – Department of Pharmacology and Physiology Agricultural  
University of Grodno, Belarus

Cyclodextrins are inexpensive enzyme-modified starch derivatives, which have been industrially produced. Most popular of them consist of 6, 7 or 8 glucose units combined with  $\alpha$ -1,4-glicoside bonds forming a torus structure. The external surface of these sugar polymers is formed of primary- and secondary hydroxyl groups imparting a hydrophilic character to the

molecule, whereas the torus interior possesses a hydrophobic character. Cyclodextrins have found their use as receptors that include hydrophobic organic molecules of pesticides.

The main goal of our research was to study the rise of 1,4-dichlorobenzene solubility in the presence of  $\alpha$ -cyclodextrin in water. 1,4-dichlorobenzene is used as a fungicide and a deodorant, most familiarly in mothballs in which it is a replacement for the more traditional naphthalene because of its flammability.

For the determination of concentration of examined compounds we used UV-VIS spectrophotometer Specord 50. Our results confirm the effect of  $\alpha$ -cyclodextrin on the solubility increase of 1,4-dichlorobenzene in water.

### **SPECTROSCOPIC STUDY OF THE INTERACTION BETWEEN CUCURBITURIL AND SELECTED DRUG IN AQUEOUS SOLUTION**

**Malinowska M.<sup>1</sup>, Buczkowski A.<sup>1</sup>, Stepniak A.<sup>1</sup>, Zawodnik L. B.<sup>2</sup>, Palecz B.<sup>1</sup>**

<sup>1</sup> – Unit of Biophysical Chemistry, Department of Physical Chemistry,  
Faculty of Chemistry,  
University of Lodz, Poland

<sup>2</sup> – Department of Pharmacology and Physiology Agricultural University  
of Grodno, Belarus

Cucurbiturils (CB) are macrocyclic compounds made of glycoluril ( $=C_4H_2N_4O_2=$ ) monomers linked by methylene bridges ( $-CH_2-$ ). The name of these macrocycles is derived from the latin word Cucurbitaceae meaning a family of pumpkin-like plants. These oligomers can find their use as carriers of toxic cationic drugs for biomedical applications.

Procainamide hydrochloride is an antiarrhythmic medicament used for the treatment of cardiac arrhythmias. The usage of it is however limited because of many side effects, like bradycardia, hypotension and shock.

The cavities and portals of cucurbituril macrocycles can bind cationic ligand which might be used to reduce side effects of transported drug. Cucurbiturils are non-toxic and well tolerated by organism.

The aim of our study was to assess the interactions between cucurbit[7]uril and procainamide hydrochloride molecules in aqueous solution at room temperature. UV spectroscopic results (Specord50, Analytic Jena) show that investigated drug molecules are combined by cucurbit[7]uril. The stoichiometry of procainamide–cucurbit[7]uril supramolecular complex was estimated.