

СТАНОВИЩЕ

върху дисертационен труд

за получаване на образователната и научната степен “доктор”

в професионално направление 4.2 Химически науки (Аналитична химия)

- Автор:** магистър Радослава Димитрова Стамболийска, задочен докторант в Катедра Аналитична химия, Факултет по химия и фармация, СУ „Св. Кл. Охридски“
- Тема:** Медни(II) комплекси на природните антибиотици монензин, лазалоцид, тилозин и тилмикозин
- Член на журито:** проф. д-р Ивайла Недялкова Панчева-Кадрева, Факултет по химия и фармация, СУ „Св. Кл. Охридски“

Темата на дисертационния труд е в областта на биокоординационната химия, в която маг. Стамболийска работи интензивно по време на своята докторантура. Изследването е насочено към изучаване способността на две групи ветеринарни антибиотици да взаимодействат с йони на есенциалния елемент мед – монензин / лазалоцид (полиетерни йонофори) и тилозин / тилмикозин (16-членни макролиди).

Литературният обзор е подробен и обхваща както характеристиката и терапевтичния потенциал на прицелните антибиотици, така и известното за техните комплекси с метални йони в различна степен на окисление. Въз основа на съществуващите данни е установено, че въпросът относно взаимодействието на йоните на мед(II) с йонофори и макролиди все още остава неразрешен, което очертава целта и задачите на настоящия дисертационен труд.

В хода на експерименталната работа са получени разнообразни координационни съединения на Cu(II), чиито свойства са изследвани с редица спектрални методи: моноядрени (монензин, лазалоцид, тилозин, тилмикозин), два типа диядрени (тилозин, тилмикозин) и полиядрени (тилозин, тилмикозин). Поради трудности при изолирането на единични кристали, за някои от новополучените комплекси е приложен и теоретичен подход с цел изясняване предполагаемата структура на наблюдаваните метал-съдържащи частици.

Доколкото в научната литература съществува информация относно способността на полиетерните йонофори да взаимодействат с двузрядни метални йони, резултатите

по отношение на моноядрените медни(II) комплекси могат да се определят като надграждане на познанието в координационната химия на монензин и лазалоцид.

Съществена новост, обаче, е детайлното изследване на системата мед(II)-макролид при различни реакционни условия, където е наблюдавано образуването на три типа комплекси. Тук трябва да се отбележи получаването и охарактеризирането за пръв път на диядрени координационни съединения на макролидите – задача, при която докторантът полага значителни усилия за изясняване на структурата на комплексните видове и техните свойства. Смятам, че постигнатото в това направление е най-значимият научен принос в настоящата дисертация.

Дисертационният труд е написан стегнато и последователно. Съдържа 99 страници, 47 фигури и 10 таблици; структуриран е в 8 глави и са цитирани 142 литературни източника. Приложение 1 (8 фиг.) и 27 фигури / 10 таблици от изложението представят оригинални резултати от изследванията на докторанта. Авторефератът отразява съдържанието на дисертацията по същество.

Части от дисертационния труд се оформени в две научни публикации (Trans. Metal Chem. и Compt. Rend. Acad. Bulg. Sci.) и са представени на научни форуми под формата на устни доклади или постерни съобщения. По мое мнение, и в качеството си на научен ръководител на докторанта, смятам, че маг. Радослава Стамболийска надгради в достатъчна степен познанията си в областта на биокоординационната химия, спектралните и аналитичните методи, което от една страна ѝ позволи да взема самостоятелни решения, и от друга – да работи в сътрудничество с редица научно-изследователски групи от Факултета по химия и фармация и Институтите на БАН.

Въз основа на гореизложеното считам, че израстването на докторанта и качеството на приносите в предложения дисертационен труд удовлетворяват изискванията на ЗРАСРБ, Правилника за неговото прилагане и Препоръчителните критерии на Факултета по химия и фармация при СУ за придобиване на научни степени и заемане на академични длъжности за професионално направление 4.2 „Химически науки”. **Убедено препоръчвам на Почитаемото Научно жури да присъди на магистър Радослава Димитрова Стамболийска образователната и научната степен “доктор” в професионално направление 4.2 Химически науки (Аналитична химия).**

проф. д-р Ивайла Панчева

април 2022 г.