

РЕЦЕНЗИЯ

на выпускную квалификационную работу обучающейся СПбГУ

Баталовой Анастасии Александровны

по теме **Инфракрасная спектроскопия комплексов ДНК с дихлородиаминоплатиной(II)**

Цитотоксическое и бактерицидное действие соединений платины было открыто Барнеттом Розенбергом более 50 лет назад. Благодаря этому открытию был создан препарат цисплатин, позволивший сделать прорыв в лечении нескольких десятков разных типов опухолей. Сейчас цисплатин является основным компонентом многих химиотерапевтических препаратов. В тоже время, препарат имеет ряд побочных эффектов со стороны сердечно-сосудистой, пищеварительной, репродуктивной нервной, иммунной и выделительной систем. Для того чтобы уменьшить побочное влияние препарата и повысить эффективность его применения, необходимы детальные сведения о тонких механизмах его соединения с молекулой ДНК.

Выпускная работа Анастасии Александровны Баталовой посвящена этой академически и медицински - значимой проблеме. Основной целью работы было изучить взаимодействие ДНК с дихлородиаминоплатиной(II) (ДДП) методом инфракрасной (ИК) спектроскопии и установить какие именно химические группы в макромолекуле ДНК участвуют в образовании связей ДДП.

При выполнении работы Анастасия Александровна освоила методы ИК спектроскопии в тяжелой воде, электрофорез в агарозном геле, провела оптимизацию методик обработки ДНК ультразвуком и замещения растворителя в пробах, получила ряд интересных и важных результатов: ею было показано, что наиболее чувствительны к связыванию платины группы в составе азотистых оснований молекулы ДНК. При этом атом №7 гуанина является предпочтительным участком связывания ДДП.

Важно отметить, что работа Анастасии Александровны написана профессиональным стилем и легка для восприятия и запоминания, несмотря на высокую сложность методических подходов и полученных данных. Обзор литературы освещает все важные аспекты в области исследований, а также современную литературу, затрагивающую наиболее важные аспекты молекулярных взаимодействий ДНК с ДДП. Эта часть работы вполне заслуживает опубликования в отдельной статье. Все рисунки, графики и схемы ясны для понимания. Все выводы исследований обоснованы.

Полученные данные могут быть полезны для разработки методов доставки лекарств на основе платины в ядра клеток, для поиска оптимально совместимых с ДДП лекарственных компонент и для подбора оптимальной дозы и режима введения лекарства.

Единственным крошечным недостатком работы являются несколько пропущенных запятых и не до конца развернутых ссылок на иностранные источники в списке литературы. Однако это никак не уменьшает ценность замечательной работы Анастасии Александровны, которая заслуживает оценку «ОТЛИЧНО».

« 22 » мая 2017 г. Анацкая О.В. Анацкая

кбн, снс Группы биоинформатики и функциональной геномики ИНЦ РАН

