КОМПЛЕКСЫ ДЕНДРИМЕРА РАМАМ И ПОЛИФЕНОЛОВ: ПОЛУЧЕНИЕ И ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА

**Е.В. Попова¹, Д.М. Полякова², К.К. Мишин¹, Д.М. Кочура¹,
Д.В. Криворотов¹, Р.В. Гамазков¹, А.С. Радилов¹**

¹ФГУП НИИ гигиены, профпатологии и экологии человека ФМБА России,
188663, Российская Федерация, Ленинградская область, Всеволожский район,
г.п. Кузьмолровский, ст. Капитолово, корп. №93.

²Университет ИТМО, РФ, 197101, Санкт-Петербург, Кронверкский пр., 49.

DOI: 10.19163/MedChemRussia2021-2021-262

E-mail: arabka2008@mail.ru

Дендримеры РАМАМ – это гиперразветвленные наноразмерные полимеры, состоящие из этилендиаминового ядра, с ветвями из амидоамина, с четким распределением по размерам и с многофункциональной терминальной поверхностью.

В работе представлена методика разработки полимерной системы доставки для полифенолов (куркумин, ресвератрол, эпигаллакатехин галлат) на основе дендримера РАМАМ третьего поколения с последующими исследованиями физико-химических свойств полученных комплексов.

Формирование комплекса происходило за счет электростатических взаимодействий между дендримером РАМАМ 3-го поколения (G3) и OH группами полифенолов. Дендример РАМАМ третьего поколения способен связываться как с гидрофильными, так и с гидрофобными веществами за счет положительно заряженных концевых NH_3^+ групп и внутренних полостей. Включение полифенолов в комплекс оценивали методом УФ-спектрофотометрии.

В работе было показано, что на одну молекулу дендримера приходится до шести молекул куркумина, до четырех молекул ресвератрола и до пяти молекул эпигаллакатехина галлата. Полученные комплексы исследовали методами ^1H и ^{13}C ЯМР-спектроскопии, ИК-Фурье спектроскопии и масс-спектрометрии.