

ПРИМЕНЕНИЕ УГЛЕРОДНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ИЗВЛЕЧЕНИЯ ПРИРОДНЫХ СОЕДИНЕНИЙ АНТИДЕПРЕССАНТНОЙ АКТИВНОСТИ

Шилько Е.А., Милевская В.В., Киселева Н.В.

*Кубанский государственный университет,
350040, Краснодар, ул. Ставропольская 149,
e-mail: elenashilko94@gmail.com*

В последние годы наблюдается повышенный спрос на антидепрессантные препараты (Деприм, Ново-пассит и т.д.) растительного происхождения. Данные лекарственные средства содержат в своем составе флороглюцинолы и нафтодиантроны, проявляющие седативные свойства и выделенные исключительно из лекарственного растительного сырья семейства Зверобойные¹. Традиционные способы их жидкостной экстракции (мацерация, перколяция и др.) приводят к получению экстрактов сложного состава и требуют дальнейшего их фракционирования. Решением в данном случае может стать их твердофазная экстракция и селективное выделение интересующих компонентов с помощью различных типов сорбентов – октадецилсиликагелевых, полимерных или углеродных, последние из которых находят широкое применение, однако являются малоизученными по отношению к флороглюцинолам и нафтодиантронам.

В данной работе нами предложен подход к твердофазному извлечению представителей нафтодиантронов и флороглюцинолов углеродными материалами (Supelclean ENVI-Carb, HyperSep Hypercarb) из водно-спиртовых экстрактов трав семейства Зверобойные. Получены выходные динамические кривые сорбции и десорбции компонентов и рассчитаны основные сорбционные характеристики углеродного сорбента по отношению к изучаемым соединениям. При этом для нафтодиантронов наблюдается необратимая сорбция на материале сорбента, что требует поиска подходящего для твердофазного извлечения растворителя. Десорбцию флороглюцинолов проводили при нагревании смесью метанола, ацетонитрила и изопропилового спирта. В результате достигается количественное извлечение гиперфорина и его производных с их концентрированием в несколько раз на углеродном материале.

Литература

1. Toiu, A., Vlase, L., Dragoi, C., Vodnar, D., Oniga, I. Farmacia, 2016, 64, 663.

Работа выполнена при финансовой поддержке РФФИ, проект № 18-33-00245-мол_а, с использованием научного оборудования ЦКП “Эколого-аналитический центр” Кубанского госуниверситета, уникальный идентификатор RFME-FI59317X0008.