

Прогнозирование фармакологического эффекта водного экстракта лопуха большого в отношении эректильной дисфункции

Научный руководитель – Гуленков Александр Сергеевич

Фурлетова А.Р.¹, Ржевская В.Ю.², Нюдочкин А.В.³

1 - Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М. Сеченова, Москва, Россия, *E-mail: furletovaalisa@yandex.ru*; 2 - Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М. Сеченова, Москва, Россия, *E-mail: dhtdcrfz@mail.ru*; 3 - Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М. Сеченова, Москва, Россия, *E-mail: arsfroggy@gmail.com*

Лопух большой (*Arctium lappa* L.) в официальной медицине применяется в качестве лекарственного растительного сырья (измельченные корни) в качестве желчегонного и мочегонного средства.

В исследованиях JianFeng C. с соавторами (2012), выявили влияние водного экстракта корней лопуха в дозах 300-1200 мг/кг тела, в отношении эректильной дисфункции у самцов крыс, а также обнаружили дозозависимый эффект повышения уровня тестостерона в сыворотке крови. Однако авторы не смогли объяснить данный эффект, связывая его с разнообразным компонентным составом биологически активных веществ лекарственного растения [1].

В работе Платонова В. В. с соавторами (2019) идентифицировали 96 индивидуальных соединений корней лопуха, многие из которых гидрофильны [2].

В связи с этим, **целью** нашей работы являлось прогнозирование совокупного фармакологического эффекта идентифицированных соединений корней лопуха.

С помощью программы PASS был проведен анализ веществ с относительным содержанием более 0,5 % (18 соединений, совокупно 79,67 % от всех идентифицированных веществ). При анализе зависимостей «структура - активность» установили, что для 13 соединений (5-Hydroxymethylfurfural, Bicyclo[2.2.1]heptane-2-carboxylic acid isobutyl-amide, beta-D-Glucopyranose, 1,6-anhydro, Ethanol, 7-Tetradecenal, n-Hexadecanoic acid, 1,3,6,10-Cyclotetradecatetraene, 1,8,11-Heptadecatriene, 9,12,15-Octadecatrienoic acid, 11-Hexadecynal, Stigmasta-3,5-diene, 4H-Pyran-4-one, 4-Heptanol, совокупно 69,47 %) с вероятностью $P_a > 0,7$, присущи свойства ингибитора тестостерон-17бета-дегидрогеназы (НАДФ⁺), который ингибирует биотрансформацию тестостерона в андростендион, являющийся промежуточным звеном в синтезе эстрогенов и андрогенов.

В связи с чем корни лопуха являются перспективным объектом для изучения и разработки на их основе ЛС для коррекции эректильной дисфункции.

Источники и литература

- 1) 1. JianFeng C. et al. Effect of aqueous extract of *Arctium lappa* L.(burdock) roots on the sexual behavior of male rats //ВМС complementary and alternative medicine. – 2012. – Т. 12. – №. 1. – С. 1-8. 2. Платонов В.В., Волочаева М.В., Сухих Г.Т., Хадарцев А.А., Дунаева И.В. Химический состав органического вещества корня лопуха большого (репей) (*Arctium lappa* L., семейство сложноцветных) // ВНМТ. 2019. №4. С. 77-87. DOI: 10.24411/1609-2163-2019-16360.