

DOI: 10.15643/vnpm-2023-8

**СОСТАВ ЛИПИДОВ И ЛИПОФИЛЬНЫХ КОМПОНЕНТОВ ЛИСТЬЕВ
PULMONARIA OBSCURA ПРОИЗРАСТАЮЩИХ НА ТЕРРИТОРИИ РБ*****Бахтияров Д.Р.¹, Ерастов А.С.², Юнусова С.Г.²***¹*Уфимский университет науки и технологий Уфа, Россия*²*Уфимский институт химии УФИЦ РАН,
лаборатории биоорганической химии и катализа и
физико-химических методов анализа Уфа, Россия**e-mail: bahtiyarov20145@gmail.com.*

Высшие растения, являются продуцентами C₁₈ полиненасыщенных жирных кислот (ПНЖК)– линолевой кислоты (ЛК, ω-6 18:2 - 9,12 - октадекадиеновая), α-линоленовой (АЛК, ω-3 18:3 - 9,12,15-октадекатриеновая), γ-линоленовой (ГЛК, ω-6 18:3 - 6,9,12-октадекатриеновая) и стеариδοновой (СК, ω-3 18:4 - 6,9,12,15-октадекатетраеновая), которые как конечные метоболиты, накапливаются в тканях растений, играют важную роль в жизнедеятельности человека и обладают высокой биоактивностью. Растительные источники, содержащие эти кислоты, являются перспективным природным возобновляемым сырьем, продукты переработки которого могут быть комплексно использованы [1].

Ранее мы исследовали состав липидов семян *Pulmonaria obscura* (сем. *Boraginaceae*) и показали перспективность его липидного состава для дальнейшего использования. В продолжении этой работы и для комплексного использования растительного сырья исследовали состав липидов, липофильных компонентов листьев и стеблей этого же растения [2].

Выделены липиды (% от веса воздушно сухих листьев): - нейтральные липиды (НЛ) - 1.3; полярные липиды (ПЛ) – 1.1: в том числе глико- (ГЛ), 0.7 и фосфолипиды (ФЛ) - 0.4%; каротиноиды – 0.3; хлорофиллы – 1.5. Идентификацию и разделение липидов проводили используя: препаративную и аналитическую тонкослойные хроматографии, специфические реакции, физико-химические методы анализа.

НЛ, используя 10% и 20%КОН/СН₃ОН разделили на омыляемую и неомыляемые части. Из омыляемой выделены жирные кислоты (ЖК), с помощью СН₂Н₂ переведены в метиловые эфиры ЖК. Для выделения ЖК из ПЛ использовали вышеприведенный подход. Методом ГЖХ установлен состав и содержание жирных кислот НЛ, ГЛ и ФЛ. Наибольшее количество ПНЖК присутствовало в НЛ (% от массы ЖК) - 60,82, в том числе ω-6 – 37,45 (α-18:2 - 17.31 + γ-18:3 – 20.14) и ω-3 – 23,37 (α-18:3 - 11,57 + 18:4 - 11.80)

В неомыляемой части НЛ с помощью метода ГХ-МС были идентифицированы, сквален, высокомолекулярные жирные спирты с длиной углеводородной цепи 22 – 30 и десметил- и диметил- стеролы. Наибольшими по содержанию были: ситостерин, кампастерин и b-амирин

Проведение работ по изучению состава ПНЖК растений произрастающих на территории РБ дают возможность создать базу данных, которую можно использовать для поиска видов, родов, семейств растений с интересным для той или иной области применения составом ЖК.

Литература

1. Guil Guerrero J.L. // Eur. J. Lipid Sci. Technol. 2007. Vol. 109. P.1226–1236
2. Yunusova S.G., Yunusov M.S., Fedorov N.I. // Chem. Nat. Comp. 2018. Vol. 54. № 4. P. 634-637