

Биологически активные липиды и антиоксиданты клюквы, брусники и расторопши

© **Цымбал Ирина Николаевна и Сторожок Надежда Михайловна*⁺**

*Кафедра общей и биоорганической химии. Тюменский государственный медицинский университет
Минздрава России. Ул. Одесская, 54. г. Тюмень, 625023. Россия. Тел./факс: (3452) 20-74-21.*

E-mail: Nadinstor@mail.ru

*Ведущий направление; ⁺Поддерживающий переписку

Ключевые слова: масло расторопши, клюквы, брусники, полиненасыщенные жирные кислоты, каротиноиды, α -токоферол, витамин А.

Аннотация

Исследован жирнокислотный состав и состав витаминов – антиоксидантов семян расторопши, плодов клюквы и брусники. Жирнокислотный состав исследовали методом ГЖХ, количество жирорастворимых антиоксидантов определили методом ВЭЖХ. В сравнении были протестированы известные поливитаминные средства: масло облепихи и масло зародышей пшеницы, имеющие практическое значение для фармацевтической и пищевой промышленности. Установлено, что липиды клюквы, брусники и расторопши содержат преимущественно полиненасыщенные жирные кислоты: 72%, 74%, 68.5% соответственно. В сравнении масло зародышей пшеницы и облепихи в 1.5 и 3.9 раза уступают исследуемым липидам по этому показателю. Фракция мононенасыщенных жирных кислот представлена олеиновой кислотой (18:1): для клюквы – 24.7%, брусники – 13.3%, расторопши – 21.5%.

Среди насыщенных жирных кислот в клюкве и расторопше находится пальмитиновая (16:0) кислота: 1.9% и 4% соответственно, а в плодах брусники – лауриновая (12:0) кислота – 10.2%. В масле плодов облепихи уровень насыщенных и мононенасыщенных жирных кислот сравним между собой и составляет 39% и 42%, в масле зародышей пшеницы – 14.8% и 38.2%. Неомыляемая часть липидов представлена токоферолами, каротиноидами, витамином А. Высокий уровень токоферолов обнаружен в масле зародышей пшеницы 478.1 мг/100 г, каротиноидов – в масле плодов облепихи 435 мг/100 г. По сравнению с указанными маслами липидные фракции клюквы, брусники и расторопши содержат в 3,0-4,5 раза меньшее количество токоферолов и практически в 30 раз меньший уровень каротиноидов. Содержание токоферолов, каротиноидов, витамина А составляет: в липидах клюквы 141 мг/100 г; 1.4 мг/100 г, 13.3 мг/100 г; в липидах брусники 86 мг/100 г, 0.6 мг/100 г, 11.7 мг/100 г, соответственно. В семенах расторопши каротиноиды не обнаружены.

Анализ особенностей жирнокислотного состава и количества ряда природных жирорастворимых антиоксидантов позволяет рассматривать липиды расторопши, клюквы и брусники в качестве перспективных источников полиненасыщенных жирных кислот и жирорастворимых витаминов.