

Федеральное государственное учреждение  
**«Федеральный исследовательский центр  
 «Фундаментальные основы биотехнологии»  
 Российской академии наук»**

119071 Россия, Москва, Ленинский проспект, д. 33, стр. 2. Тел.: (495) 954-5283; факс: (495) 954-2732; www.fbras.ru; e-mail: info@fbras.ru

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора ФИЦ Биотехнологии РАН,  
 д.б.н. \_\_\_\_\_

Федоров А.Н.  
 2019 г.

### ПРОТОКОЛ ИССЛЕДОВАНИЙ

Заказчик на проведение исследований	ООО «Антей» ИНН 2704007990
Объект исследований	Образец 4 – Сардина тихоокеанская «Иваси» Филе с кожей холодного копчения. Производитель: ООО «Антей» Дата изготовления 05.06.2019 Срок годности: 03.08.2019
Упаковка и маркировка образцов	Место отбора проб: ООО «Антей», г.Москва, Проектируемый проезд 5112-й, д.2 стр. 1,6. Дата и время отбора проб: 06.06.2019 8:00. Отбор проб проводили в соответствии с ГОСТ 31339-2006. Отбор проб и маркировка производится Заказчиком.
Основание для проведения исследований	Договор Г/АБ 2019-5-41
Дата и время поступления образца	06.06.2019 10:00
Дополнительные сведения:	Температура при доставке проб: +1..+4 °С. Нарушения при доставке проб: упаковка не нарушена. Вид упаковки: производственная упаковка. Масса пробы: упаковки по 200г
Даты проведения исследования:	06.06.2019-14.06.2019

### Результаты исследований

№	Наименование определяемых показателей	Метод исследования	Полученные в ходе исследований фактические значения, на 100 г продукта	Погрешность	Сведения о основном используемом при исследовании оборудовании
1	2	3	4	5	6
1	Массовая доля жира, г	ГОСТ 7636-85, п. 3.7.1	30,7	0,5	Аппарат Сокслета Шкаф сушильный ШС 80-01 СПУ Аналитические весы Сартorius BP 121 S
2	Жирно-кислотный состав, % Тетрадекановая кислота (C14:0, НЖК) Пентадекановая кислота (C15:0, НЖК) 6,9,12,15-Гексадекатетраеновая кислота (C 16:4, ПНЖК) 9-Гексадеценная кислота (C 16:1, МНЖК) Гексадекановая кислота (C16:0, НЖК) 6,9,12,15-Октадекатетраеновая кислота (C 18:4, ПНЖК) 9,12-Октадекадиеновая кислота (C 18:2, ПНЖК) цис-9-Октадеценная кислота (C 18:1, МНЖК) транс-9-Октадеценная кислота (C 18:1, МНЖК) Октадекановая кислота (C18:0, НЖК) 5,8,11,14,17-Эйкозопентаэновая кислота (C 20:5, ПНЖК) 8,11,14,17-Эйкозотетраэновая кислота (C 20:4, ПНЖК) 11-Эйкозеновая кислота (C 20:1, МНЖК) 4,7,10,13,16,19-Докозотетраэновая кислота (C 22:6, ПНЖК) 7,10,13,16,19- Докозопентаэновая кислота (C 22:5, ПНЖК) 13-Докозеновая кислота (C 22:1, МНЖК)	ГОСТ Р 51483-99	5,25 0,31 1,44 6,58 13,16 3,73 1,59 9,51 4,65 3,24 14,51 2,24 11,12 9,11 4,41 9,15	±0,5	Газовый хромато-масс-спектрометр Shimadzu QP2010
3	Состав макро- и микро- элементов в мг Калий K Кальций Ca Магний Mg Натрий Na Сера S Фосфор P Хлорид Cl Железо Fe Йод I Кобальт Co Марганец Mn Медь Cu Молибден Mo Никель Ni  Хром Cr Цинк Zn	ГОСТ 34141-2017	102 56 18,3 1100 170 110 816 1,8 0,045 0,00074 0,026 0,18 0,0013 0,0064  0,0034 0,83	10%	ICP-MS Bruker Aurora M90

Примечание. НЖК – насыщенная жирная кислота, МНЖК – мононенасыщенная жирная кислота, ПНЖК – полиненасыщенная жирная кислота

Ответственный исполнитель  
 и.с. «Аналитическая биохимия»

Ружицкий А.О.

Федеральное государственное учреждение  
**«Федеральный исследовательский центр  
 «Фундаментальные основы биотехнологии»  
 Российской академии наук»**

119071 Россия, Москва, Ленинский проспект, д. 33, стр. 2. Тел.: (495) 954-5283; факс: (495) 954-2732; www.fbras.ru; e-mail: info@fbras.ru

УТВЕРЖДАЮ  
 Зам. директора ФИЦ Биотехнологии РАН,  
 д.б.н. \_\_\_\_\_ Федоров А.Н.  
 «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2019 г.

### ПРОТОКОЛ ИССЛЕДОВАНИЙ

Заказчик на проведение исследований	ООО «Антей», ИНН 2704007990
Объект исследований	Образец 1 – Сардина тихоокеанская «Иваси» Тушка специальной разделки холодного копчения. Производитель: ООО «Антей» Дата изготовления 05.06.2019 Срок годности: 04.08.2019
Упаковка и маркировка образцов	Место отбора проб: ООО «Антей», г.Москва, Проектируемый проезд 5112-й, д.2 стр. 1,6. Дата и время отбора проб: 06.06.2019 8:00. Отбор проб проводили в соответствии с ГОСТ 31339-2006. Отбор проб и маркировка производится Заказчиком.
Основание для проведения исследований	Договор Г/АБ 2019-5-41
Дата и время поступления образца	06.06.2019 10:00
Дополнительные сведения:	Температура при доставке проб: +1..+4 °С. Нарушения при доставке проб: упаковка не нарушена. Вид упаковки: производственная упаковка. Масса пробы: упаковки по 200г
Даты проведения исследования:	06.06.2019-14.06.2019

### Результаты исследований

№	Наименование определяемых показателей	Метод исследования	Полученные в ходе исследований фактические значения, на 100 г продукта	Погрешность	Сведения о основном используемом при исследовании оборудовании
1	2	3	4	5	6
1	Массовая доля жира, г	ГОСТ 7636-85, п. 3.7.1	24,6	0,5	Аппарат Сокслета Шкаф сушильный ШС 80-01 СПУ Аналитические весы Сартorius BP 121 S
2	Жирно-кислотный состав,% Тетрадекановая кислота (C14:0, НЖК) Пентадекановая кислота (C15:0, НЖК) 6,9,12,15-Гексадекатетраеновая кислота (C 16:4, ПНЖК) 9-Гексадеценная кислота (C 16:1, МНЖК) Гексадекановая кислота (C16:0, НЖК) 6,9,12,15-Октадекатетраеновая кислота (C 18:4, ПНЖК) 9,12-Октадекадиеновая кислота (C 18:2, ПНЖК) цис-9-Октадеценная кислота (C 18:1, МНЖК) транс-9-Октадеценная кислота (C 18:1, МНЖК) Октадекановая кислота (C18:0, НЖК) 5,8,11,14,17-Эйкозопентаэновая кислота (C 20:5, ПНЖК) 8,11,14,17-Эйкозотетраэновая кислота (C 20:4, ПНЖК) 11-Эйкозеновая кислота (C 20:1, МНЖК) 4,7,10,13,16,19-Докозотетраэновая кислота (C 22:6, ПНЖК) 7,10,13,16,19-Докозопентаэновая кислота (C 22:5, ПНЖК) 13-Докозеновая кислота (C 22:1, МНЖК)	ГОСТ Р 51483-99	4,68 0,31 1,41 6,62 12,63 4,14 1,72 9,17 4,87 3,76 15,63 2,11 9,48 11,54 3,74 8,19	±0,5	Газовый хромато-масс-спектрометр Shimadzu QP2010
3	Состав макро- и микро- элементов в мг Калий К Кальций Са Магний Mg Натрий Na Сера S Фосфор Р Хлорид Cl Железо Fe Йод I Кобальт Со Марганец Mn Медь Cu МолибденMo Никель Ni  Хром Cr Цинк Zn	ГОСТ 34141-2017	121 300 22,1 1100 150 230 832 1,7 0,045 0,001 0,12 0,18 0,00057 0,0059  0,007 0,92	10%	ICP-MS Bruker Aurora M90

Примечание. НЖК – насыщенная жирная кислота, МНЖК – мононенасыщенная жирная кислота, ПНЖК – полиненасыщенная жирная кислота

Ответственный исполнитель  
 и.с. «Аналитическая биохимия»

Ружицкий А.О.