

Состав молекулярных видов фосфолипидов

тканей дальневосточного трепанга

Apostichopus japonicus (Selenka, 1867)

Егораева А.А., Маськин Е.В., Солодий Д.Д., Ермоленко Е.В.,
Сикорская Т.В.



Федеральное государственное бюджетное учреждение науки
«Национальный научный центр морской биологии им. А.В.
Жирмунского» ДВО РАН» Дальневосточного отделения Российской
академии наук



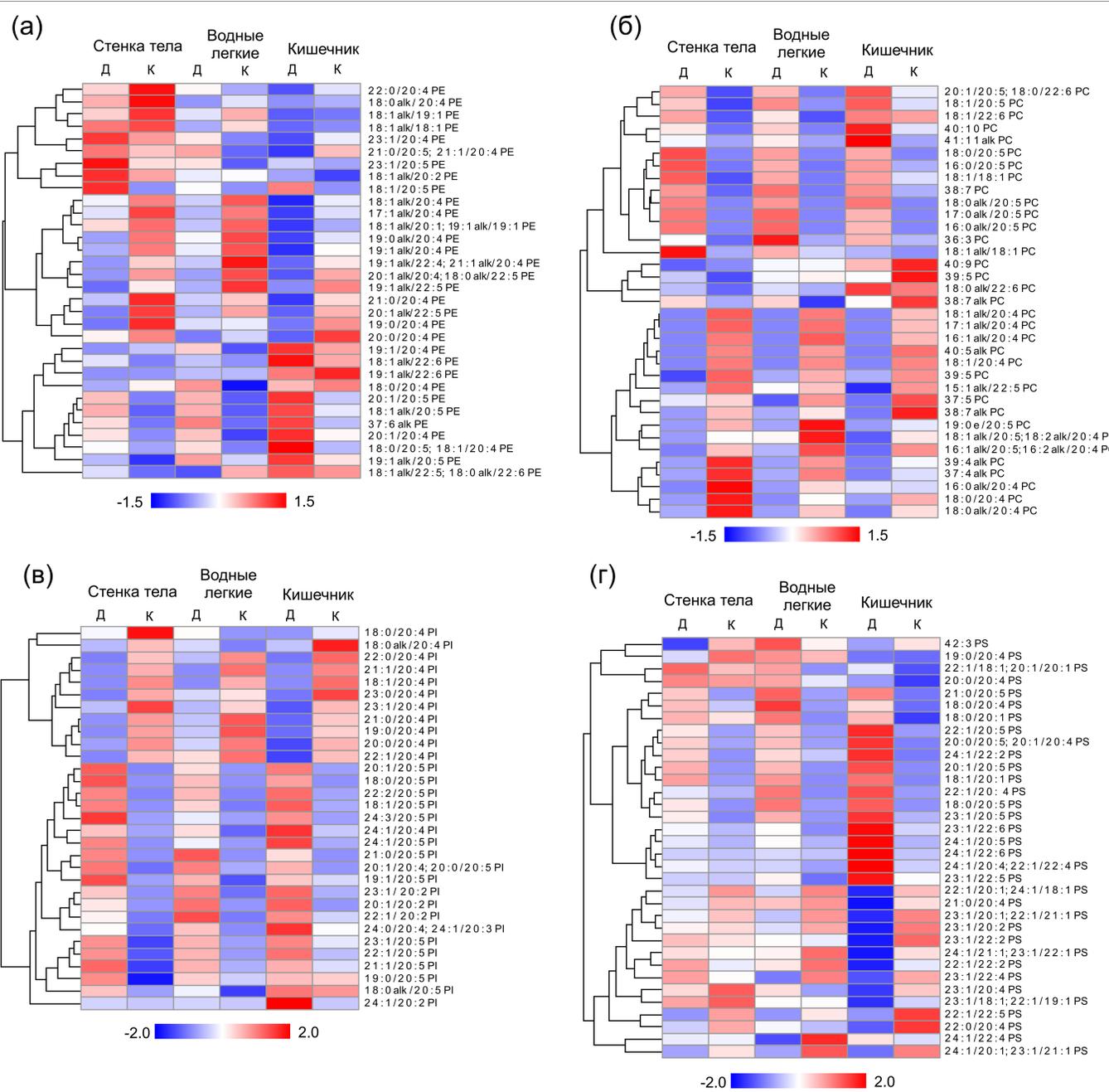
Apostichopus japonicus

Дальневосточный трепанг *A. japonicus* относится к значимым промысловым и культивируемым видам голотурий. Он также является источником биологически активных соединений, проявляющих антикоагулянтную, антитромботическую, антигиперлипидемическую, противогрибковую активность.

Четыре диких и четыре культивируемых животных были взяты для анализа липидов. Тело каждого экземпляра рассекали по правому вентральному интеррадиусу. Диета культивируемых животных отличалась дефицитом n-3 полиненасыщенных жирных кислот

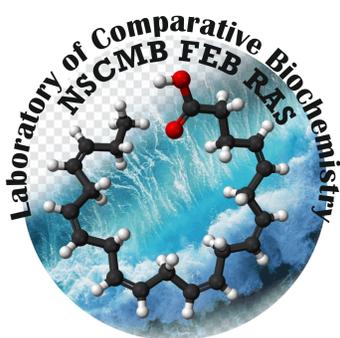
Общие липиды экстрагировали из свежих тканей животных: стенка тела, водные легкие и кишечник.

Для анализа основных структурных фосфолипидов: фосфатидилэтаноламинов (ФЭ), фосфатидилхолинов (ФХ), фосфатидилсеринов (ФС) и фосфатидилинозитолов (ФИ) использовали высокоэффективную жидкостную хроматографию с масс-спектрометрией высокого разрешения (ВЭЖХ-МС).



ВЭЖХ-МС Shimadzu LC-MS-IT-TOF

Кишечник диких и культивируемых животных отличался повышенным содержанием молекулярных видов ФЭ, ФХ и ФС с докозагексаеновой кислотой (22:6n-3, ДГК). Водные легкие содержали большое количество молекулярных видов ФИ с нечетными жирными кислотами (ЖК) и арахидоновой кислотой (20:4n-6, АК). Для культивируемых трепангов характерно достоверное снижение содержания эйкозапентаеновой кислоты (20:5n-3, ЭПК) и повышение уровня АК во всех четырех исследованных классах фосфолипидов. Также увеличилось содержание длинноцепочечных мононенасыщенных ФС, повысилось содержание ФХ с простой эфирной связью и ФИ, в состав которых входят ЖК с нечетной длиной углеродной цепи.



Д - дикий трепанг
К - культивируемый трепанг

PE - фосфатидилэтаноламин
PI - фосфатидилинозитол
PC - фосфатидилхолин
PS - фосфатидилсерин

Дефицит n-3 ПНЖК в диете приводит к значительным изменениям профиля молекулярных видов фосфолипидов. Диета культивируемых трепангов является важным фактором как для благоприятного развития и роста животных, так и для питательных свойств получаемых из них продуктов.

Егораева Анастасия Александровна
egoraeva.nastya@gmail.com