

Ростовые вещества в мясе камчатских крабов, акклиматизированных в Баренцевом море

*А.Ф. Федоров (ВНИРО, г. Москва)
В.С. Злобин (ГАВМ, СПб),
В.Н. Тимофеев, А.Н. Цыбанев, А.И. Грач
(ЗАО «Леком Фиш Трейд», г. Мурманск)*

Growth substances in meat of the king (Kamchatka) crabs acclimatized in the Barents Sea

*A.F. Fyodorov (VNIRO, Moscow)
V.S. Zlobin (State Veterinary Medical Academy, St.Petersburg),
V.N. Timofeyev, A.N. Tsybanev, A.I. Gratch
(ZAO «Lecom Fish Trade», Murmansk)*

King (Kamchatka) crabs acclimatized in the Barents Sea are shown to contain two new polypeptides which are effective growth substances. It is expected that these characteristics will be used in a new kind of foodstuff produced by ЗАО «Lecom Fish Trade» in the form of crab pastes specially elaborated for infant nutrition.

В мясе камчатского краба, акклиматизированного в Баренцевом море, обнаружены и идентифицированы два ростовых вещества класса полипептидов, имеющие молекулярный вес 161000 и 186000, которые образуют коронарные соединения с кобальтом в виде центрального иона.

Образование этих новых полипептидов, отсутствующих в мясе камчатского краба, обитающего в дальневосточном регионе, вероятно, связано с тем, что природой в организм вселенца была включена программа выработки веществ, обеспечивающих ему выживание в новых условиях обитания.

Мы предполагаем, что этим же объясняется появление в Баренцевом море существенно более крупных особей краба.

Наличие ростовых веществ в мясе баренцевоморского краба подтверждает целесообразность использования в качестве основы для специализированного детского питания деликатесных крабовых паштетов, выпускаемых ЗАО «Леком Фиш Трейд».

Ранее мы уже сообщали об обнаружении у камчатского краба, выросшего в условиях Баренцева моря, весьма своеобразного природного процесса, связанного с селективным замещением йода, находящегося в мясе животных, на бром.

Подобный феномен пока обнаружен нами только у одного представителя донной фауны Баренцева моря – в голотуриях (*Cucumaria frondosa*).

При этом органических соединений брома в мясе краба, образованных в процессе природного синтеза, оказалось в 10 раз больше, чем в мясе трески, и в 50–60 раз больше, чем в мясе камбалы.

Кроме того, проведенные нами анализы минерального и аминокислотного состава мяса баренцевоморских крабов показали повышенное содержание кобальта и идеально сбалансированный состав наиболее важных макро- и микроэлементов и аминокислот, необходимых для нормального развития организма человека.

Как известно бромсодержащие препараты широко используются для лечебных целей, так как бром в организме человека усиливает процессы торможения, а йодобромные препараты оказывают положительное влияние

на развитие зародыша плода и ребенка. Кроме того, бром применяется в качестве регуляторов ферментной и гормональной активности. Более того, триада «бром – йод – кобальт» защищает организм человека от вредоносного воздействия электромагнитных волн миллиметрового и сантиметрового диапазона. Как известно, наиболее распространенными источниками таких волн в нашей повседневной жизни являются мобильные телефоны и компьютеры.

Мы считаем, что йодобромные соединения, образовавшиеся в процессе природного синтеза в мясе баренцевоморского краба, можно эффективно использовать для профилактики вредоносного воздействия на человека современных источников электромагнитных колебаний.

Материалы по этим вопросам были подробно изложены нами в журналах «Рыбное хозяйство» № 2/2005 г. и № 2/2006 г.

Продолжая фундаментальные исследования микроэлементарного состава мяса баренцевоморских крабов с использованием ультрафильтрации, ультрацентрифугирования и гель-хроматографического анализа, нам удалось выделить и идентифицировать в мясе баренцевоморских крабов два ростовых вещества из класса полициклических полипептидов. Первое из них ПП-1 имеет молекулярную массу 186000. Его концентрация в крабовых паштетах, изготовленных из отходов, получаемых при разделке крабов, т. е. в «лапше», составила $2,4 \cdot 10^{-12}$ М/г, а в мясе крабов $1,2 \cdot 10^{-12}$ М/г.

Молекулярная масса ПП-2 оказалась равной 161000 единиц, а концентрация соответственно $1,3 \cdot 10^{-12}$ М/г и $0,6 \cdot 10^{-12}$ М/г.

Было также установлено, что ростовые вещества в мясе баренцевоморских крабов находятся в виде полициклических полипептидных комплексных соединений с кобальтом, которые в виде центрального иона образуют коронарные соединения.

Мы предполагаем, что вышеобозначенные органические соединения в мясе баренцевоморских крабов образовались в связи с изменением среды обитания. При этом у акклиматизирующихся крабов включились защитные генетические программы, ранее находившиеся в организме в законсервированном состоянии.

Можно также предполагать, что более, чем 30-летняя задержка появления в Баренцевом море промысловых скоплений камчатского краба и последующее взрывоподобное нарастание их биомассы непосредственно связаны со сроками, которые потребовались природе для активации генетических программ, направленных на сохранение вселенцев в новых условиях его обитания.

Что касается размерного состава баренцевоморского камчатского краба, который несколько отличается в сторону увеличения от своих тихоокеанских пра-прародителей, то этот факт также может быть непосредственно связан с ростовыми веществами, образовавшимися в организме баренцевоморского краба.

Наличие в мясе краба принципиально новых (йодобромных соединений, кобальта и ростовых веществ) может стать надежной фармацевтической основой природного происхождения при разработке специализированного детского питания на базе уже выпускаемых ЗАО «Леком Фиш Трейд» деликатесных крабовых паштетов.

Наши предварительные исследования показывают, что такое детское питание может быть использовано в рационах питания беременных женщин, находящихся на первом, втором, пятом, шестом и восьмом месяцах беременности, а также для детей различных возрастных групп от одного года, до 15 лет.

Это детское питание в виде специализированных крабовых паштетов может стать исключительно надежным профилактическим средством для беременных женщин и детей, пользующихся мобильной связью, а также будет способствовать развитию интеллекта, внимания и устойчивой психики.