



Международный проект по секвенированию генома дафнии преподнёс сюрпризы: у этого примитивного ракообразного нашли гены, характерные для млекопитающих.

Несмотря на громадное разнообразие [ракообразных](#) и их ведущую роль во многих экосистемах (достаточно вспомнить, что они составляют б?льшую часть морского зоопланктона), их генетическая структура оставалась во многом неизвестной. Рачок дафния ( [Daphnia pulex](#) ) удостоился чести стать в своём классе первым, чей геном подвергся полной расшифровке.

И этот геном преподнёс сюрпризы. Ко всеобщему удивлению, учёные из [Гётеборгского университета](#) (Швеция), участвовавшие в международном проекте по расшифровке генома дафнии, обнаружили в нём гены [нейротрофинов](#) — белков, которые, как полагали до сих пор, есть исключительно у позвоночных.

У млекопитающих нейротрофины участвуют в процессах обучения, развития нервной

системы и памяти. Их наличие у такого «простого» организма, как дафния, говорит о том, что мы думали о ракообразных хуже, чем они есть на самом деле. По крайней мере устройство их нервной системы может быть в скором времени пересмотрено. Впрочем, данные шведских учёных — лишь часть огромного проекта, о результатах которого можно прочесть в статье, опубликованной в журнале [Science](#).

В то же время у нейротрофинов дафнии есть ещё один смысл — экологический. Ракообразные — чрезвычайно дифференцированная и широко распространённая группа организмов, живущих как в солёных, так и в пресных водоёмах. Кроме того, что они несут на своих плечах (точнее, на клешнях) целые экосистемы, у них есть ещё и заметное экономическое значение (чтобы в этом убедиться, достаточно зайти в любой магазин и полюбоваться на креветок). Наконец, многие из них, что называется, «вредят народному хозяйству», поскольку являются опасными паразитами рыб, в том числе промысловых.

При этом многие слышали, что ракообразные — это «индикаторы чистоты воды». Но как и почему они являются такими индикаторами, во многом загадка. Зато известно, что у млекопитающих пресловутые нейротрофины и их рецепторы чрезвычайно чувствительны к дефициту кислорода, токсичным загрязнениям и вообще к экологическим проблемам. Поэтому обнаружение у ракообразных этих чувствительных к окружающей среде белков позволит более точно и адекватно понимать «сообщения» всевозможных рачков о том, что именно не так с экологией в отдельно взятом регионе. А регионов у них под наблюдением много!

[computerra.ru](http://computerra.ru)