

РЕЦЕНЗИИ

УДК 612.397.8:612.822.1 «71»

Е. М. КРЕПС. *ЛИПИДЫ КЛЕТОЧНЫХ МЕМБРАН. Эволюция липидов мозга. Адаптационная функция липидов*, Л., Наука, 339 с., 1981.

Биохимия липидов клеточных мембран развивается в настоящее время особенно интенсивно. Рецензируемая книга Е. М. Крeпса не имеет аналогов ни в отечественной, ни в зарубежной литературе. В предисловии автор упоминает несколько книг, в которых рассматриваются те или иные из вопросов, включенных в монографию. Однако только Е. М. Крепс сочетал в одной книге краткий систематический обзор современного состояния биохимии липидов клеточных мембран с обобщением материалов по адаптационной функции и эволюции липидов. Последнее в значительной мере является плодом исследований автора и его учеников, фундаментально проводившихся в течение четверти века. Столь целенаправленных и систематических работ за рубежом не велось, но следует отметить тщательный анализ всей литературы по проблеме, осуществленный в монографии.

Особенностью книги является преимущественное внимание к *липидам клеточных мембран мозга*. Это обусловлено не только особым интересом к биохимическим основам деятельности нервной системы, но и тем, что именно липиды мозга наименее подвержены колебаниям состава и содержания, зависящим от характера питания. Поэтому эволюционные и онтогенетические изменения, а также проявления адаптации, связанные со средой обитания, выступают в липидах мозга в наиболее четкой форме. Рассматриваются не только липиды мозга в целом, но и по всех главных отделах этого сложнейшего органа.

Наиболее интересными представляются следующие результаты и обобщения.

Во-первых, всесторонне обоснована гипотеза о прогрессивном направлении эволюционного развития не всех, а лишь определенных липидов мозга, в особенности возрастания роли ганглиозидов. Открытием Е. М. Крeпса и его школы является выявление прогрессивных характеристик липидов мозга не костистых, а пластиножаберных рыб. Несмотря на широкое распространение, костистые рыбы в свете этих данных представляются эволюционным туинком, в то время как пластиножаберные (вероятно, какие-то предки современных пластиножаберных) находятся «в стволе» филогенетического древа.

Во-вторых, убедительно представлено по критериям химии липидов особое таксономическое положение осетровых рыб (по соотношениям цереброзидов с нормальными и окенкиелотами, а также с сульфocereброзидами). Примечательно, что к аналогичному выводу, исходя из других биохимических показателей—гибридизируемости ДНК, пришли А. С. Антонов, Б. М. Медников и др. В этом вопросе биохимическая таксономия внесла существенные коррективы в установившиеся общebiологические положения.

В-третьих, Е. М. Крепс подводит читателя к необходимости пересмотра вопроса о том, являются ли липиды «информационными» молекулами. Отнесение нуклеиновых кислот и белков к последней категории основано на том, что они построены из разнообразных (хотя и однотипных) компонентов, образующих потенциально и фактически огромное число различных последовательностей. Однако в ганглиозидах, например, возможны сочетания неодинаковых углеводных компонентов молекулы и формирование разных по пространственной конфигурации «ветвей», образуемых сialовыми кислотами. Есть основания полагать, что они участвуют в образовании двух- и

трехмерных структур поверхностей клеток, необходимых для таких важных процессов, как их узнавание друг другом и взаимодействие.

В-четвертых, велик вклад представленных в книге исследований и обобщений автора в проблему адапционных функций липидов. Рыбы—эктотермные организмы, обитающие в чрезвычайно широком диапазоне значений температуры и давления, оказались особенно благодатным объектом таких исследований. Автор развивает и конкретизирует положения о роли в термо- и барорегуляции соотношений насыщенных и ненасыщенных жирных кислот. Выявлены группы липидов, у которых соответствующие корреляции выражены особенно четко—фосфолипиды и ганглиозиды, и на большом фактическом материале показано адапционное значение плазмалогенных форм жирных кислот.

Помимо иллюстрированных выше крупных обобщений, Е. М. Крепе представил обширнейший материал и оригинальные трактовки по очень большому числу других аспектов эволюции и адаптации липидов мембран. Книга станет постоянным источником для размышлений и формирования новых направлений работ в биохимии липидов и послужит импульсом к дальнейшим исследованиям.

Восприятие всех представленных данных и закономерностей значительно облегчается наличием в книге разделов, где общие сведения по химии, функциям и методам исследования липидов представлены в виде компактных сводок.

Книга, несомненно, станет предметом переводов и переизданий. При этом, по моему мнению, целесообразно сформировать заключительный обобщающий раздел, в котором были бы объединены итоговые разделы отдельных глав книги. Заслуживают большего внимания соображения об «информационности» некоторых липидов (с. 21) или их двухмерных распределений в мембранах. Более четко воспринималась бы классификация липидов, если бы автор не выделил в особый подраздел—1.1.4 вопрос о стереоспецифической нумерации (тогда номера подразделов соответствовали бы только группам липидов).

Суммируя изложенное, можно выразить уверенность, что монография Е. М. Крепе принесет пользу не только биохимикам вообще и биохимикам, специализирующимся в области липидов и их эволюции, но и широкому кругу биологов.

АШИМАРИН И. П.

*E. M. KREPS. THE LIPIDES OF CELL MEMBRANES. The evolution of brain lipides. The adapting function of lipides, Leningrad. Nauka, 339 p. 1981.*

Reviewed by ASHIMARIN I. P.

УДК 016:577.1:612.8

Нейрохимия. Библиографический указатель. Книга первая: 1953—1962 гг. Киев, Наукова думка, 1979, 403 с.; книга вторая: 1963—1967 гг., Киев, Наукова думка, 1981, 523 с. Автор-составитель Я. В. Белик.

Нейрохимия весьма интенсивно развивается в течение последних лет, что знаменуется резким ростом числа публикаций. С каждым годом в разных странах появляются новые периодические издания по нейрохимии, однако значительная часть работ этой области биохимии публикуется в общих биохимических и биологических журналах, в журналах, выпускаемых университетами, а также в тематических сборниках и материалах разного рода конференций.

Поиск информации требует большой затраты времени и непрерывно затрудняется. В нейрохимию ежегодно вливается большое число молодых исследователей, для которых ретроспективный поиск информации представляется особенно важным.

Неоценимую помощь в этой работе окажут рецензируемые библиографические указатели по нейрохимии за 1953—1962 и 1963—1967 гг., составленные профессором