АРМЕН АНУШАВАНОВИЧ ГАЛОЯН

(к 60-летию со дня рождения)

Исполнилось 60 лет со дня рождения и 35 лет научной деятельности крупного отечественного нейрохимика, директора Института биохимии АН АрмССР, главного редактора журнала «Нейрохимия», академика АН АрмССР Галояна Армена Анушавановича.

А.А.Галоян родился 1 мая 1929г. в с.Анушаван Армянской ССР в семье врача. После окончания с отличием лечебного факультета Ереванского государственного медицинского института в 1953г. он поступает в аспирантуру в Институт морфологии животных АН СССР им.А.Н.Северцева, где под руководством академика Х.С.Коштоянца выполняет кандидатскую диссертацию по функциональной биохимии мозга, которую защищает в 1956г. После окончания аспирантуры работает в Институте мозга АМН СССР в лаборатории гистохимии. В 1958г. возвращается в Армению, работает заведующим организованной им лаборатории биохимии нейрогормонов Института биохимии АН АрмССР. С 1965 по 1979гг. он является зам.директора Института биохимии АН АрмССР, с 1979 по 1981гг. —директором Института экспериментальной биологии АН АрмССР, а с 1981г.—директором Института биохимии АН АрмССР.

В 1964г. А.А.Галоян успешно защищает докторскую диссертацию, посвященную обнаруженным и впервые им описанным кардиоактивным нейрогормонам гипоталамуса. В 1966г. ему присваивается звание профессора, в 1971г. он избирается членом-корреспондентом АН АрмССР, а в 1986г.—академиком АН АрмССР.

Трудно охватить и перечислить все научные достижения, принадлежащие А.А.Галояну и возглавляемому им коллективу сотрудников. К их числу

относится разработка им с конца 50-х годов такой весьма важной как с общебиологической, так и с практической (клинической) сторон области—биохимии нейрогормонов и молекулярных основ их функциональной активности. Результаты его во многом оригинальных исследований в этом направлении представляют собой ценный вклад в нейрохимию. Крупное значение имеют и сделанные проф. А.А.Галояном на основе полученных экспериментальных данных творческие обобщения.

Так, в 1959—1962 гг. проф. А.А.Галояном был впервые установлен нейромедиаторный и эндокринный механизм образования и выделения пептидных нейрогормонов клетками гипоталамических ядер. В 1962 г. проф. А.А.Галоян открыл и выделил из гипоталамуса 3 кардиоактивных гормона и установил их пептидную (гликопептидную) природу. Эти индивидуальные агенты были затем обнаружены и в крови. Было показано, что новые нейрогормоны обладают свойством расширять коронарные сосуды сердца. В 1967 г. А.А.Галоян установил феномен нейросекреторного гормонообразования предсердия, а затем выделил гликопептидные гормоны из сердца, тем самым заложил основу теорий об эндокринном сердце.

Теоретическую значимость исследований А.А.Галояна и созданной им научной школы невозможно переоценить, поскольку ими установлены новые принципы регуляции деятельности мозга во взаимосвязи с деятельностью сердца и других внутренних органов. Эти принципы создают предпосылки для раскрытия патогенеза ряда нервных, эндокринных и сердечно-сосудистых заболеваний.

Проф. А.А.Галояном были обнаружены в гипоталамусе также особые водорастворимые нейроспецифические белки (1964 г.), причем было доказано, что эти белки не только являются носителями кардиоактивных нейропептидных гормонов, но и служат их предшественниками, образуя их в результате расщепления под влиянием протеолитических ферментов, которые также стали предметом изучения проф. А.А.Галояна. На основе этих данных он разработал плодотворную пептидную теорию нейроэндокринной регуляции функции сердца.

В 1965, 1967 гг. А.А.Галоян совместно с чехословацкими коллегами проводит исследования в Институте органической химии и биохимии Академии наук ЧССР в области изучения химической структуры гликопептидов мозга. В 1973 г. по приглашению директора Нейрохимического центра в Нью-Йорке проф.А.Лайта и лауреата Нобелевской премии проф. Р.Гиймена (Институт Солка,Сан-Диего) А.А.Галоян работает в их лабораториях, а также в лаборатории проф.Л.Крэга (Рокфеллеровский университет,Нью-Йорк), где занимается исследованием ферментативного механизма генеза пептидных гормонов мозга, а также химических и биологических свойств нейропептидов и специфических белков мозга.

Результаты фундаментальных исследований проф.А.А.Галояна и его сотрудников за последние 25 лет по биохимии гипоталамической регуляции, нейроспецифическим белкам головного мозга, их метаболизму и кардиоак-

тивным нейропептидам, а также кардиогормонам получили широкое признание и подтверждение в последующих работах виднейших зарубежных специалистов. Следует подчеркнуть, что проф. А.А.Галоян является признанным зачинателем исследований органотропных эффектов всех основных гипоталамических нейропептидов.

Способы выделения новых нейрогормонов мозга запатентованы в США, Швеции, Франции, Канаде, ГДР, Венгрии, ФРГ, Японии. США и Япония подали заявки на приобретение лицензии на способы выделения кардиомиметических биологически активных соединений мозга.

За последние 10 лет А.А.Галоян и сотр. получили в индивидуальном виде множественные формы кардиоактивных нейропептидов, выяснив молекулярные механизмы действия некоторых из них на гладкую мускулатуру. Получены данные первостепенной важности по биохимии метаболического влияния нейропептидов на обмен основных посредников клетки, имеющих важное значение общебиологического характера. Так, например, открыта новая система нейропептидов гипоталамуса с молекулярной массой 3000—7000 Д, активирующих Ca^{2+}- кальмодулинзависимые ферменты (фосфодиэстераза cAMP и cGMP, 5′-нуклеотидаза, киназа легкой цепи миозина и т.д.) без участия ионов кальция и кальмодулина. Они, по мнению А.А.Галояна, являются первыми активаторами этих ферментов, действующими в концентрациях, при которых кальмодулин и ионы кальция не в состоянии образовать активные комплексы. Автор назвал их С-модулинами или дубликаторами кальмодулина. Эти пептиды оказались также коронаросуживающими соединениями; активизируя киназу легкой цепи миозина, они способствуют ее фосфорилированию, что приводит к сокращению стенки коронарных сосудов.

Глубокое изучение молекулярных механизмов коронарорасширяющих нейропептидов на гладкую мускулатуру привели к разработке новых представлений о кальциймобилизирующих системах из клеток гладких мышц под влиянием полипептидов гипоталамуса.

За последнее время А.А.Галоян и сотр. выделили из гипоталамуса Ca^{2+}, кальмодулинзависимую фосфодиэстеразу в индивидуальном виде, обладающую также 5′-нуклеотидазной активностью. Одновременное увеличение cAMP и 5′-AMP (под влиянием коронарорасширяющего нейрогормона «С»), а также уменьшение их содержания (под влиянием «С»-модулинов), создает условия для противоположно направленного действия указанных нейропептидов на гладкую мускулатуру сердечных сосудов.

На основании обширного биохимического, фармакологического и морфологического материала А.А.Галоян выдвинул концепцию о функциональной системе эндокринное сердце—нейросекреторный гипоталамус.

Научные разработки А.А.Галояна и его школы выдвинули его в число ведущих отечественных и зарубежных нейрохимиков. Как директор Института биохимии АН АрмССР он вносит большой вклад в развитие приоритетных направлений нейрохимии и нейробиологии, уделяет большое внимание

росту научных кадров; он подготовил свыше 25 докторов и кандидатов наук, является автором монографий и более 250 опубликованных статей. Возглавляемый проф. А.А.Галояном Институт биохимии АН АрмССР стал признанным крупным научным нейрохимическим центром нашей страны. А.А.Галоян многократно представлял нашу страну, выступая с докладами на международных научных форумах. В 1983—1986 гг. он входил в состав Совета Международного общества нейрохимиков (представитель СССР), а в настоящее время является членом этого общества и одним из редакторов издаваемого в США журнала «Neurochemical Research».

О широком признании заслуг А.А.Галояна в развитии науки свидетельствует избрание его членом Нью-Йоркской Академии наук. А.А.Галоян ведет большую научно-организационную работу на посту председателя Общества биохимиков Армении, члена Президиума правления и национального комитета Всесоюзного общества биохимиков, председателя Секции нейрохимии Научного совета по биохимии человека и животных АН СССР, главного редактора Всесоюзного журнала «Нейрохимия», председателя Межведомственного совета по физико-химической биологии и биотехнологии при Президиуме АН АрмССР.

За большие заслуги в развитии науки А.А.Галоян награжден орденом «Знак почета», почетной грамотой Президиума Верховного совета Армянской ССР и медалями.

А.А.Галояна отличают такие качества, как большая эрудиция, научная интуиция, целеустремленность и исключительная доброжелательность и отзывчивость. Всю свою энергию и талант он отдает для становления нейробиологической науки в Армении и дальнейшего развития отечественной нейрохимии.

Редколлегия сердечно поздравляет дорогого Армена Анушавановича с юбилеем и желает ему крепкого здоровья, новых научных поисков и больших творческих успехов.

РЕДКОЛЛЕГИЯ