



СОВЕТСКАЯ НЕЙРОХИМИЯ—К 70-ЛЕТИЮ ВЕЛИКОЙ ОКТЯБРЬСКОЙ СОЦИАЛИСТИЧЕСКОЙ РЕВОЛЮЦИИ

Советский народ и все прогрессивное человечество широко отмечают 70-летие Великой Октябрьской социалистической революции, освободившей угнетенные народы царской России от векового порабощения. Победа революции сыграла важнейшую роль в судьбе как народов СССР, так и всего человечества. Огромное развитие за 70 лет советской власти претерпели все области общественной жизни, в том числе и сфера науки. СССР по ряду направлений современной науки занимает ныне ведущее положение в мире.

В системе биологических наук особое место принадлежит нейробиологии и нейрохимии, развитие которых в нашей стране во многом обуславливалось выдающимися открытиями корифеев отечественной науки—И. М. Сеченова, И. П. Павлова, А. А. Ухтомского, Н. Е. Введенского, А. А. Орбели, С. П. Боткина, А. Ф. Самойлова, В. М. Бехтерева и др., создавших учение о нервизме, высшей нервной деятельности и объективных методах ее изучения. У истоков советской нейрохимии стоят имена основателя функциональной нейрохимии А. В. Палладина и его сотрудников, впервые начавших плодотворные исследования по белкам и протеолитическим ферментам мозга, Е. М. Крепса, Г. Х. Бунятяна, Г. Е. Владимирова, П. А. Кометнани и др., успешно развивавших различные аспекты биохимии нейропептидов, нейромедиаторов, аминокислотного и энергетического обмена в нервной системе и т. д.

Вместе с тем, за последние 20 лет произошли коренные изменения в проблематике нейрохимических исследований. Советскими учеными создан ряд приоритетных, лидирующих направлений в нейрохимии. К их числу можно отнести фундаментальные исследования по химии и биологии регуляторных пептидов, нейроспецифических белков гипоталамуса—регуляторов различных метаболических процессов, протекающих в мозгу и висцеральных органах и т. д. Исследуется также взаимодействие нейропептидов с «классическими» нейромедиаторными системами. За последние годы начаты серьезные работы в области нейрохимии по экспрессии генов и генной инженерии. Большое внимание уделяется изучению молекулярных основ генетических дефектов нервной системы. Классические методы генетики находят все более широкое применение в нейробиологических исследованиях.

Все большее развитие получают исследования биохимических основ нейрофизиологических процессов. Успешно проводится исследование функциональной организации потенциалзависимых кальциевых каналов в возбудимых мембранах. Применение метода внутриклеточной перфузии позволило установить связь между метаболизмом 3',5'-сАМР и функционированием кальциевых каналов. Весьма перспективным направлением является изучение свойств ионных каналов, формируемых в искусственных нейрональных мембранах различными биологическими активными соединениями, в частности нейротоксинами.

Серьезные достижения имеются в области изучения нейрохимических аспектов действия циклических нуклеотидов, например, в исследовании механизмов сопряжения аденилатциклазной системы с различными внутриклеточными медиаторами. Отечественными нейрохимиками обнаружен ряд белков—эндогенных регуляторов метаболизма циклических нуклеотидов. Из сетчатки, в частности, изолирован специфический белок—ингибитор фосфодиэстеразы циклических нуклеотидов, выработаны к нему моноклональные антитела и исследована его первичная структура.

По-прежнему значительное место в нейрохимических исследованиях, проводимых в нашей стране, занимает всестороннее изучение биохимических основ синаптической передачи. Изучаются региональное распределение и молекулярная организация рецепторов нейромедиаторных систем, принципы их функционирования в нервных клетках в норме и патологии, а также нейрохимические основы действия на рецепторы природных регуляторов и различных психофармакологических веществ.

На сегодняшний день в СССР существует более 50 лабораторий нейрохимического профиля. Из них 36 занимаются изучением экстремальных состояний: нейрохимией алкоголизма, наркомании, токсикомании, зимней спячки и глубокой гипотермии, а также различных стрессорных воздействий на организм. Намечается определенный прогресс в исследованиях по радиационной нейрохимии. Ряд нейрохимических лабораторий страны занимается изучением метаболизма белков, ферментов и нуклеиновых кислот нервной ткани. Заметны успехи отечественной нейрохимии в изучении молекулярных основ нейрохимических патологий: метаболизма нервной ткани при черепно-мозговой травме, сосудистых и опухолевых поражениях мозга, роли некоторых эндогенных нейропептидов в патогенезе паркинсонизма и динамике развития и самоустранения эпилептической активности мозга.

В последние годы в нашей стране начаты исследования в области иммунодиагностики повреждений олигодендроглиальных и миелиновых структур у больных с энцефалитом, энцефаломиелитом, менингитом и поражениями спинного мозга. Исследуются также ферменты распада глицеро- и фосфолипидов в качестве диагностического теста при ряде наследственных заболеваний нервной системы (болезнь Тея-Сакса, Нимана-Пилла, Сандхоффа и др.).

Создание в СССР журнала «Нейрохимия» (орган АН СССР и АН АрмССР) сыграло историческую роль в развитии отечественной нейро-

химии, в пропаганде ее достижений в нашей стране и за рубежом. Журнал играет также большую роль в организации нейрохимических исследований в СССР, ареал которых в последнее время заметно расширился. Наряду с признанными нейрохимическими центрами в СССР (Москва, Ленинград, Киев, Ереван, Тбилиси) успешно работают нейрохимические лаборатории в Минске, Горьком, Ростове-на-Дону, Кишиневе, Новосибирске, Харькове, Тарту, Днепропетровске, Махачкале, Нальчике и других городах нашей страны.

В наши дни ленинская Коммунистическая партия проводит огромную работу по перестройке общества развитого социализма. XXVII съезд КПСС и Пленумы ЦК КПСС в апреле 1985 г. и июне 1986 г. поставили перед советскими учеными исключительно важную задачу—занять лидирующее положение в мировой науке. По словам президента АН СССР, академика Г. И. Марчука. «...без глубокой реорганизации, широкой и всесторонней демократизации научной жизни невозможно полностью раскрыть интеллектуальный, научный потенциал социалистического общества и достичь мирового уровня по всем основным направлениям исследований».

Реальная форма такой реорганизации в отечественной нейрохимической науке представляется в усилении координации фундаментальных исследований, имеющих практическое значение для медицины, в различных научных центрах страны, разработке совместных научных программ между учреждениями АН СССР и АМН СССР по таким направлениям, как биохимия нейропептидов, рецепторов, мембран нервной ткани и молекулярные основы различных нейропатологий. Реализации указанных программ способствовала бы организация в нашей стране Всесоюзных координационных научно-методических центров по химическому синтезу регуляторных пептидов и для широких структурно-функциональных исследований белков, пептидов, нейромедиаторов и других соединений мозга.

Советская нейрохимия, базируясь на богатейших традициях отечественной нейробиологической школы, имеет все предпосылки для того, чтобы занять одно из ведущих мест в мире.

РЕДКОЛЛЕГИЯ