

УДК 577:378.4(477.74)

**С. А. Петров**, д.б.н., професор, завідувач кафедри  
Одеський національний університет імені І. І. Мечникова, кафедра біохімії,  
вул. Дворянська, 2, Одеса, 65082, Україна,  
тел.: +38(0482) 68 78 75, e-mail: biochem\_bio\_onu@ukr.net

## ІСТОРІЯ КАФЕДРИ БІОХІМІЇ ОДЕСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМЕНІ І. І. МЕЧНИКОВА

В статті описана історія кафедри біохімії Одеського університету. Наведені дані щодо її заснування і вчених, які працювали на кафедрі. Охарактеризовані основні напрямки наукових досліджень співробітників кафедри.

**Ключові слова:** Одеський університет, кафедра біохімії, історія.

В 1901–1902 навчальному році на щойно організованому медичному факультеті Імператорського Новоросійського університету була утворена кафедра медичної хімії, яку очолив приват-доцент Імператорського Новоросійського університету А. К. Медведєв. В 1901 р. він був обраний на посаду екстраординарного професора [1, 2].

А. К. Медведєв народився у 1863 році. Навчання почав на природничому відділенні Імператорського університету Санкт-Петербургу, але потім перейшов до Імператорської військово-медичної академії. Під час навчання в академії він брав активну участь у експериментальній роботі. Зокрема, їм досліджений вплив стислого повітря, кисню і вугільної кислоти на нервову подразливість організму.

У 1888 році А. К. Медведєв отримав диплом з відзнакою в зв'язку з успішним закінченням академії, а також звання військового лікаря. З середини 1888 року до кінця 1892 року він виконував обов'язки судового лікаря на кораблях військово-морського флоту. У період з 1893 року по 1895 рік А. К. Медведєв працював у Імператорській військово-медичній академії під керівництвом професорів І. М. Тарханова та І. П. Павлова. В 1893 році він захистив докторську дисертацію: «Про відношення лейкоцитів до потрапляння в кров деяких речовин».

В 1895 році А. К. Медведєв на запрошення екстраординарного професора Б. Ф. Веріго приїздить в Одесу, де займає посаду викладача кафедри зоології, порівняльної анатомії і фізіології на природничому відділенні фізико-математичного факультету. У 1896 році Медведєв був обраний Радою університету на посаду приват-доцента цієї кафедри. Анатолій Костянтинович першим в університеті почав викладати учбові курси «Фізіологічна хімія травлення і обміну речовин у тваринному тілі», «Елементарний склад речовин тваринного організму, харчові речовини і травлення», а з 1897 року він почав проводити зі студентами практичні заняття з фізіологічної хімії.

З моменту організації кафедри медичної хімії, її очільник професор А. К. Медведєв почав читати курс «Фізіологічна хімія, хімія білкових речовин та їх найближчих похідних, вуглеводів і жирів, вчення про неорганічні ферменти та травні соки хімії травних процесів (кров та лімфа)» [2].

З сучасних позицій ця назва курсу здається дещо дивною, але не слід забувати, що на початку ХХ століття біохімія як наука робила перші кроки. Перші відомості в цій галузі були іноді примітивними та хибними. В рамках вказаного курсу А. К. Медведєв одразу започаткував практичні заняття з групами студентів.

В 1902 році Анатолій Костянтинівич отримав посаду ординарного професора [3]. Сфера наукових інтересів його торкалася механізмів утворення  $\text{NH}_3$  у тваринному організмі. Він показав прямий вплив гормонів щитовидної залози на швидкість дезамінування в крові фенілаланіну, аланіну і аспартату. Крім того, він був автором понад 10 наукових праць, присвячених вивченню процесів окиснення. Він був автором першого підручника з біохімії, який назвав «Підручник по фізіологічній хімії» (1905 р.).

Він працював в Новоросійському університеті на посаді завідувача кафедри до 1920 року. Революційні події і фінансова нестабільність примусили його з родиною емігрувати до Болгарії.

З моменту організації кафедри медичної хімії на протязі першого учбового року єдиним викладачем кафедри був професор А. К. Медведєв.

В 1902–1903 учбовому році на кафедрі був зарахований другий викладач – приват-доцент В. В. Зав'ялов [4].

В. В. Зав'ялов народився у 1873 році. В 1891 році він став студентом медичного факультету Імператорського Московського університету. Закінчивши університет у 1895 році він переїхав до Юр'єва (Тарту), де працював асистентом. В 1899 році він захистив докторську дисертацію і наступного року переїхав в Одесу. Протягом року Зав'ялов обіймав посаду лаборанта кафедри медичної хімії Новоросійського університету, а потім був переведений на посаду приват-доцента кафедри.

З 1903 по 1906 роки він працював на посаді екстраординарного професора кафедри зоології, порівняльної анатомії та фізіології, а з 1906 до 1920 рр. він перебував на посаді ординарного професору цієї ж кафедри. Головним науковим досягненням Зав'ялова є отримання пластеїну під час пепсинного перетравлення білків.

В 1920 році В. В. Зав'ялов виїхав до Болгарії, кафедра медичної хімії перестала існувати.

Новий етап біохімічних досліджень в Одеському університеті почався в 1944 році з появою професора Ю. В. Медведєва.

Ю. В. Медведєв народився в Польщі. В 1925 році він закінчив Харківський сільгоспінститут і вступив до аспірантури, того ж року виїхав до Ленінграда, де під керівництвом академіка Костичева С. П. спеціалізувався в галузі біохімії рослин та мікробіології. З 1926 по 1932 рік він працював у лабораторії біохімії та фізіології

рослин АН СРСР. В 1932 р. він перейшов до Ленінградського державного університету на посаду доцента, де першим в СРСР організував курс та практикум з ферментів. Він розробив метод отримання етилового спирту з деревини. В 1936 році переїхав до Москви, де працював у хімічному секторі всесоюзного інституту експериментальної медицини. У тому ж році захистив докторську дисертацію: «Кінетична теорія біохімічних процесів». Наступного року він був обраний завідувачем кафедри анатомії та фізіології рослин Харківського університету. В 1938 році отримав звання професора, а за три роки був обраний завідувачем кафедри хімії зерна Одеського інституту інженерів борошномельної промисловості та елеваторного господарства. Після звільнення Одеси від окупації в Одеському університеті була утворена кафедра біохімії та мікробіології, яку очолив Ю. В. Медведєв. Під час війни він не зміг евакуюватися і деякий час перебував на окупованій території.

Після звільнення Одеси в 1944 році він очолив кафедру біохімії і мікробіології Одеського державного університету (ОДУ) і одночасно зайняв посаду директора ботанічного саду і завідувача кафедри хімії зерна в інституті інженерів борошномельної промисловості [6]. На кафедрі було всього дві ставки викладачів – 1 ставка професора та 1 ставка асистента.

В 1949 році під тиском лисенківців кафедру було ліквідовано, а Ю. В. Медведєв пішов з ОДУ. Помер він у м. Душанбе, де і похований на міському цвинтарі.

В період 1933–1944 рр. та 1949–1964 рр. курс біологічної хімії на біологічному факультеті ОДУ читала доцент Г. О. Івановська [5].

В 1964 році була організована самостійна кафедра біохімії, яку очолив доктор медичних наук А. Я. Розанов.

А. Я. Розанов народився в Одесі в 1929 році. В 1944 році в 15-річному віці після дострокового закінчення школи він поступив в Одеський медичний інститут, який закінчив з відзнакою в 1949 році. В цьому ж році він вступив в аспірантуру. Під керівництвом професора Д. А. Цуверкалова він підготував кандидатську дисертацію, яку захистив в 1953 році. В 1952 році він був зарахований на посаду асистента кафедри біохімії Одеського медичного університету. На цій посаді він працював 10 років. За цей період підготував докторську дисертацію «Метаболізм тіаміну та його фосфорних ефірів і дисульфідів в тваринному організмі». В 1962 році він перейшов в інститут туберкульозу на посаду керівника біохімічної лабораторії. На цій посаді він працював до 1963 року. В цьому році він був обраний за конкурсом на посаду завідувача лабораторії біохімії Інститут геронтології та експериментальної патології АМН СРСР (м. Київ). В 1964 році він захистив докторську дисертацію і був запрошений в Одеський державний університет на посаду завідувача щойно організованої кафедри біохімії.

В штаті кафедри було п'ять викладачів, один старший лаборант і один лаборант. На посаді викладачів, крім професора Розанова А. Я., працювали доцент Голубцева М. В., доцент Тоцький В. М., доцент Коваль В. Т., асистент Карпов Л. М.

На посаді старшого лаборанта працювала Монакіна Т. О. Доцент Голубцева М. В. була одною із аспіранток ще за часів професора Медведєва Ю. В. Її доля складалася досить складно. Довгий час партійне керівництво факультету не давало їй рекомендацію в аспірантуру, тому що вона була донькою так званого «ворогу народу». Так називали майже всіх засуджених за сталінських часів.

З відкриттям в 1964 році кафедри вона зайняла посаду доцента і читала загальний курс біофізики і спецкурс «Біохімія білка».

Доцент Тоцький В. М. читав спецкурс «Біохімія нуклеїнових кислот». На кафедрі біохімії він підготував докторську дисертацію і перейшов на посаду завідувача кафедри генетики.

Доцент Коваль В. Т. читав спецкурс «Біохімія антибіотиків» і «Еволюційна біохімія». В 1975 році він очолив кафедру ботаніки.

Асистент Карпов Л. М. на кафедрі біохімії підготував з початку кандидатську, а потім і докторську дисертації і в 2001 році очолив кафедру фізіології людини і тварин.

В наступному році при кафедрі була організована аспірантура. Крім загальних курсів біохімії і біофізики в перші роки існування кафедри читались чотири спецкурси: «Молекулярні механізми регуляції біокаталізу», «Функції білків», «Біохімія нуклеїнових кислот» і «Біохімія рослин».

З перших днів існування кафедри завдяки зусиллям А. Я. Розанова на кафедрі з'явилося сучасне на той період обладнання і значна кількість реактивів. На кафедрі також була організована радіоізотопна лабораторія, яка зіграла вирішальну роль в подальших дослідженнях співробітників кафедри. В 1966 році А. Я. Розанов отримав звання професора. Науковий досвід, отриманий А. Я. Розановим в Інституті геронтології та експериментальної патології, дозволив йому організувати на кафедрі науковий напрям з вивчення механізмів геронтогенезу. Перші кандидатські дисертації, які виконувались на кафедрі, були присвячені саме цій проблемі.

Крім цього наукового напрямку на кафедрі в перші роки її існування виконувались дослідження механізмів зв'язування тетанотоксину в організмі.

Але головним напрямком досліджень було вивчення механізмів взаємодії вітамінів в організмі. Професор Розанов А. Я. організував ці дослідження під впливом академіка АН УРСР Р. В. Чаговця, який працював завідувачем відділу біохімії вітамінів та коферментів Інституту біохімії АН УРСР. Р. В. Чаговець був засновником вітамінологічних досліджень не тільки в Україні. Під його впливом професор Ю. М. Островський розпочав роботу з вивчення метаболізму вітамінів в м. Гродно (Білорусь) в відділі АН БРСР, який потім переріс в Інститут біохімії АН Білорусі.

Завдяки існуванню радіоізотопної лабораторії співробітники кафедри отримали можливість досліджувати динаміку розподілу і метаболізм в організмі  $^{14}\text{C}$ -тіаміну,  $^{14}\text{C}$ -нікотинової кислоти,  $^{35}\text{S}$ -ліпоату,  $^{14}\text{C}$ -біотину,  $^{14}\text{C}$ -рибофлавіну.

В цих дослідженнях вперше було встановлено, що динаміка розподілу вітамінів має двох- або трьохфазний характер. Була висловлена гіпотеза щодо механізму такого явища.

Певне наукове значення мали дослідження впливу екстремальних факторів (гіпоксія, гіпотермія) на динаміку розподілу вітамінів в організмі.

На кафедрі біохімії були вперше в СРСР синтезовані нікотиноіл-ГАМК-<sup>14</sup>C і пантогам-<sup>14</sup>C. Фармакодинаміка цих сполук теж була досліджена. Істотний внесок в теорію механізмів проникнення вітамінів крізь біологічні мембрани дали дослідження накопичення мічених вітамінів та їх метаболітів в мітохондріях. Було продемонстровано, що цей процес здійснюється за допомогою специфічних білків.

Особливе місце в дослідженнях кафедри займала проблема взаємодії вітамінів в тваринному організмі.

Ці дослідження почалися з вивчення ефектів впливу одного вітаміну на розподіл і фіксацію в тканинах іншого. В значній більшості випадків був отриманий стимулюючий ефект парного введення функціонально пов'язаних вітамінів на фіксацію кожного з них. В цих експериментах було продемонстровано, що введення комплексу вітамінів, які в вигляді коферментів беруть участь у функціонально пов'язаних процесах, призводить до суттєвого збільшення накопичення кожного з них в тканинах.

Ці дослідження дозволили професору Розанову А. Я. сформулювати гіпотезу співдружного протейдизування вітамінів, що входять у формі коферментів в мультиензимні комплекси. Ця гіпотеза була прийнята вітамінологами як один з можливих механізмів взаємодії вітамінів в організмі.

Отримані результати мали практичне значення. На їх основі вперше в СРСР на кафедрі біохімії були створені ампульовані полівітамінні препарати.

В останні роки свого життя професор Розанов А. Я. займався проблемою впливу екстремальних факторів на біохімічні процеси в організмі та питаннями нейрохімії.

За період керування кафедрою біохімії (1964–1975 роки) під керівництвом Розанова А. Я. було захищено більше 20 кандидатських дисертацій. Він був науковим консультантом 4 докторських дисертацій. Їм випущено 5 монографій і більше 200 наукових статей.

Він був прекрасним лектором. Студенти завжди з захопленням спілкувались з ним і слухали його лекції.

З 1995 року завідувачем кафедри став доцент О. В. Запорожченко. З 1980 року на кафедрі був розпочатий новий науковий напрямок з вивчення некоферментних функцій вітамінів.

Необхідність таких досліджень була продиктована наступними причинами. Багато біохімічних ефектів, що спостерігалися після введення фізіологічних доз вітамінів, не вкладалося в рамки уявлень про коферментні функції вітамінів, а іноді

були прямо протилежними цим уявленням. Крім того, дослідження біохімічних ефектів, які спостерігалися після введення катаболітів вітамінів, нездатних перетворюватися в коферменти, продемонстрували ефекти впливу цих сполук на ряд біохімічних процесів.

В цих дослідженнях було продемонстровано, що такий катаболіт тіаміну, як тіохром здатен регулювати активність певної групи ферментів. Крім того, був вивчений характер катаболізму в організмі таких вітамінів як тіамін, ліпоєва кислота, пантотенова кислота і ніотинова кислота.

Специфічні функції катаболітів цих вітамінів зараз ретельно вивчаються.

За цим напрямком опубліковано більше 100 наукових статей, 1 підручник. захищено 1 докторську і 2 кандидатські дисертації.

Співробітники кафедри біохімії брали участь і виступали з науковими доповідями на більш ніж 100 зарубіжних і вітчизняних з'їздах, симпозиумах та конференціях.

Випускники кафедри працюють в наукових установах України і 20 країнах світу.

#### Список використаної літератури

1. *Грабовська Л. І.* Розвиток наукової медичної теоретичної думки в Новоросійському університеті (1865–1920). Дис. на здобуття наукового ступеня кандидата медичних наук. Одеса. – 1959.
2. *Наука в південному регіоні України (1971–2011).* Запорожан В. Н., Кресюн В. М., Романова Н. А. Одеський національний медичний університет. – Одеса: Фенікс, 2011. – С. 249–269.
3. *Запороженко О. В., Рясіков Л. В.* Про одеський період в житті доктора медицини, ординарного професора фізіологічної хімії Імператорського Новоросійського університету Анатолія Костянтиновича Медведєва (1863–1921) // Тези доповідей науково-практичної конференції з міжнародною участю, присвяченої 175-річчю з дня народження І. М. Сеченова. – Одеса, 2004. – С. 23–25.
4. *Богачик Т. А., Єфремова І. В., Рясіков Л. В. В. В.* Зав'ялов (1873–1930) – ординарний професор кафедри зоології, порівняльної анатомії та фізіології природничого відділення Імператорського Новоросійського університету // Тези доповідей науково-практичної конференції з міжнародною участю, присвяченої 175-річчю з дня народження І. М. Сеченова. – Одеса, 2004. – С. 3–5.
5. *Юрженко О. І.* Історія Одеського університету за 100 років. – К.: Видавництво КДУ, 1968. – 423 с.
6. *Кузнецов В. О.* Професор Юрій Васильович Медведєв (05.06.1903 – 06.09.1969) // Історія Української науки на межі тисячоліть. – 2009. – Вип. 41. – С. 111–123.
7. *Петров С. А.* Розанов Анатолій Якович. Біохімік. Професори Одеського (Новоросійського) університету. Біографічний словник. – О.: Астропринт, 2000. – Т. 4. – С. 30–31.

Стаття надійшла до редакції 21.10.2013

**С. А. Петров**

Одесский национальный университет имени И. И. Мечникова, кафедра биохимии  
ул. Дворянская, 2, Одесса, 65082, Украина,  
тел.: +38(0482) 68 78 75, e-mail: biochem\_bio\_onu@ukr.net

**ИСТОРИЯ КАФЕДРЫ БИОХИМИИ ОДЕССКОГО НАЦИОНАЛЬНОГО  
УНИВЕРСИТЕТА ИМЕНИ И. И. МЕЧНИКОВА**

**Резюме**

Кафедра биохимии как самостоятельное подразделение существует в Одесском университете с 1964 года. За это время на кафедре подготовлено 4 доктора наук и более 30 кандидатов наук. Сотрудники кафедры опубликовали более 500 научных работ. Научные работы сотрудников кафедры широко известны как в Украине, так и за рубежом.

**Ключевые слова:** Одесский университет, кафедра биохимии, история.

**S. A. Petrov**

Odesa National Mechnykov University, Department of Biochemistry,  
2, Dvoryanska str., Odesa, 65082,  
tel.: +38(0482) 68 78 75, e-mail: biochem\_bio\_onu@ukr.net

**HISTORY OF ODESA I. I. MECHNYKOV NATIONAL UNIVERSITY  
DEPARTMENT OF BIOCHEMISTRY**

**Summary**

Department of Biochemistry has existed in Odessa University from 1964. During this period at Department of Biochemistry were trained 4 doctors of sciences and more than 30 candidates of sciences. The members of the department published more than 500 scientific works. The scientific works of the department members are well known in Ukraine and abroad.

**Key words:** Odesa University, Department of Biochemistry, history.