

Ванин Анатолий Фёдорович
доктор биологических наук, профессор.



Родился 4 мая 1938 года в г. Шатуре Московской области в семье рабочего. После окончания школы (с золотой медалью) в г. Суворове Тульской области в 1955 году поступил на Физический факультет Московского государственного университета им. М.В. Ломоносова. После его окончания в 1961 году был оставлен в аспирантуре Физического факультета МГУ на кафедре биофизики. После окончания аспирантуры в 1964 году был принят на работу в качестве младшего научного сотрудника в Институт химической физики АН СССР, где без перерыва работает до настоящего времени, теперь в должности заведующего лабораторией. В 1968 году защитил кандидатскую диссертацию по физико-математическим наукам, а в 1980 году – докторскую диссертацию по биологическим наукам.

Научная деятельность. Уже первые публикации А.Ф. Ванина в 1964-1965 годах составили основу открытия им в живых системах динитрозильных комплексов железа (ДНКЖ) с тиол-содержащими лигандами, что явилось первым в мировой научной литературе свидетельством того, что в живых организмах в ходе метаболических процессов возникает оксид азота (NO), входящий в состав ДНКЖ. В 80-90-е годы в работах американских учёных – Р. Форчготта, Ф. Мьюрэда

и Л. Игнарро было показано, что оксид азота непрерывно синтезируется в организме животных и человека и выполняет функции регулятора тонуса сосудов. Это открытие было отмечено в 1998 году присуждением перечисленным учёным Нобелевской премии. Последующие исследования роли оксида азота в живых организмах, к которым подключились в разных странах многие учёные, привело к формированию представления об оксиде азота как об одном из универсальных регуляторов разнообразных биологических процессов во всех представителях живого мира – животных и человеке, растениях и микроорганизмах.

Что касается аналогичных исследований, проводившихся в эти же годы А.Ф. Ваниным, им была продемонстрирована высокая биологическая активность ДНКЖ, имитирующая биологическое действие системы эндогенного NO. Этот результат, а также факт включения в ДНКЖ значительной части этого агента, позволили идентифицировать эти комплексы в качестве «рабочей формы» оксида азота. Кроме того, А.Ф. Ваниным в 80-е годы была разработана методика количественного определения оксида азота в тканях животных (с использованием избирательной спиновой ловушки NO). Эта методика нашла широкое применение в работах исследователей всего мира. За её разработку А.Ф. Ванин в 1997 году был удостоен серебряной медали Международного общества спектроскопии электронного парамагнитного резонанса.

Исследования А.Ф. Ванина, успешно проводимые им до настоящего времени, выполнялись в кооперации со многими научными организациями в СССР и России, а также в сотрудничестве с учёными Германии, Франции, Голландии, США, Великобритании, Швейцарии и Японии – странах, в которых А.Ф. Ванин работал по приглашению. Приоритет А.Ф. Ванина в открытии в живых организмах ДНКЖ с тиол-содержащими лигандами, как и его роль в изучении роли оксида азота

в биологических процесса общепризнаны, что даёт основание считать А.Ф. Ванина одним из основателей новой области биологии – биологии оксида азота.

В России научные достижения А.Ф. Ванина были оценены присуждением ему в 2004 году премии Правительства РФ.

К настоящему времени А.Ф. Ваниным опубликована в отечественных и зарубежных изданиях более 500 научных работ. Их индекс цитирования в системах Web of Science и Scopus составляет ~7500, а индекс Хирша 45 и 47. А.Ф. Ваниным изданы 3 монографии, в которых изложены результаты его исследований ДНКЖ. Две из этих монографий изданы за рубежом издательствами Elsevier в Голландии и Cambridge Scholar Publishing в Великобритании.

Результаты фундаментальных исследований А.Ф. Ванина оксида азота и его производных в живых организмах могут быть использованы в медицинской практике. На основе ДНКЖ с глутатионом как тиол-содержащим лигандом им создан лекарственный препарат «Оксаком», характеризующийся мощным гипотензивным действием. При одноразовом внутривенном введении добровольцам этот препарат в дозе сотни наномолей на кг способен на несколько часов снижать артериальное давление на 20-30%. Есть основание полагать, что этот препарат может оказаться полезным при лечении тромбозов, ускорять заживление ран, подавлять пролиферацию эндометриом при развитии у женщин эндометриоза. В последнее время А.Ф. Ванин предложил использовать ДНКЖ с различными тиол-содержащими лигандами при лечении COVID-19.