

ОРХИДЕИ, КАК И ХИМИЧЕСКИЕ РЕАКЦИИ, ТРЕБУЮТ ТОНКОГО ПОДХОДА

Научный сотрудник Института химии им. А. Е. Фаворского СО РАН кандидат химических наук Надежда Викторовна Зорина стала лауреатом премии им. Н. Н. Ворожцова за цикл работ (в соавторстве) «Тандемные сборки гетероциклических систем с участием ацетиленов».

Г. Киселева, г. Иркутск

Надя мечтала стать химиком с детства. И после школы, не раздумывая, подала документы на химический факультет Иркутского госуниверситета. Завершив учебу в 2003 году, пришла работать в Иркутский институт химии СО РАН. Сразу же поступила в аспирантуру и ещё до её окончания защитила кандидатскую диссертацию. Тема, поясняет она, попалась очень перспективная. В лаборатории, где она работала, выполняли большой проект РФФИ по пирролам и получили новые соединения.



А ещё очень повезло молодой исследовательнице с учителями. Лабораторию непредельных гетероатомных соединений, в которую она попала, возглавлял академик Б.А. Трофимов, работала девушка в группе под руководством известного химика, профессора А. И. Михалевой и непосредственно контактировала с главным научным сотрудником д.х.н. Е. Ю. Шмидт.

Премия имени выдающегося учёного у Надежды не первая. В 2006 году она стала победителем Лаврентьевского конкурса. Правда, если лаврентьевский грант был

направлен на выполнение проекта, то ворожцовский присуждается за цикл уже выполненных работ.

— Область моих научных интересов включает изучение фундаментальных реакций ацетилена и его замещённых, протекающих в сверхосновных средах с образованием гетероциклических систем, — поясняет Надя. — В частности, разработка однореакторного трехкомпонентного синтеза замещенных пирролов на основе ацетилена, кетонов и гидроксилamina (новая версия реакции Трофимова) в сверхосновных системах гидроксид щелочного металла — диметилсульфоксид.

— И что же дальше, для чего всё это?

— В начале 70-х была открыта реакция академика Б. А. Трофимова, которая внесена во все справочники и учебники. Это реакция ацетилена с кетоксимами, приводящая к пирролам и N-винилпирролам — ключевым фрагментам таких жизнеобеспечивающих систем, как гемоглобин, хлорофилл и родственные соединения. Она позволяет синтезировать ранее недоступные и неизвестные пирролы с алифатическими, циклопропильными, алкенильными, ароматическими, гетероароматическими, терпеновыми, стероидными и другими заместителями — полупродукты для получения лекарств и материалов для оптоэлектроники.

Мы занимаемся разработкой этой реакции. На данный момент она служит простым и удобным подходом к построению пиррольного кольца. А чтобы оценить роль пиррольных структур в нашей жизни, достаточно вспомнить о хлорофилле и его ключевых функциях для растений, а также о гемоглобине — переносчике кислорода, который позволяет нам жить и дышать.

Известная реакция помогает создавать «кирпичики» для «строительства» новых препаратов, новых материалов, которые можно использовать, например, для оптоэлектроники или других более сложных систем. Наша задача — дальнейшее развитие реакции Трофимова, создание побочных реакций, которые дают возможность приблизиться к соединениям, в том числе к таким, как, например, феромоны насекомых.

— О чем мечтаете?

— Открыть новую реакцию.

— Что, на ваш взгляд, позволяет молодым добиваться успеха в науке?

— Возможности есть у всех. В нашей работе, скажем, нужна определенная чуткость, тонкость, аккуратность. Если настойчиво искать, внимательно к делу относиться, можно добиться много. Залог любого успеха, по-моему, в творческом подходе к делу.

Люблю вышивать крестиком. Здесь тоже нужны и внимание, и терпение, и аккуратность. А ещё выращиваю орхидеи. Вот уж где особый подход требуется!

— Профессия помогает?

— Несомненно!

Справка: конкурс по присуждению премий имени выдающихся ученых проводится раз в два года. На конкурс выдвигаются наиболее крупные работы молодых учёных фундаментального характера, как правило, в виде циклов статей или монографий,

изданных в ведущих отечественных или зарубежных изданиях, выполненные самостоятельно или в соавторстве. В конкурсе на премию Н. Н. Ворожцова в 1999 г. премию получила сотрудница Института химии им. А. Е. Фаворского СО РАН С. Н. Арбузова. В 2009 г. премию имени академика В. А. Коптюга — сотрудник этого же института В. А. Куимов.

Фото В. Короткоручко

стр. 5