

Российский химико-технологический университет им. Д.И. Менделеева
Институт органической химии им. Н.Д. Зелинского РАН
Всероссийский научно-исследовательский институт фитопатологии

СОЗДАНИЕ ФУНГИЦИДНЫХ ПРЕПАРАТОВ НА ОСНОВЕ ОРГАНИЧЕСКИХ ТИОЦИАНАТОВ

Шарипов Михаил Юрьевич

Терентьев Александр Олегович, д.х.н., проф., зав. Лаб. №13 ИОХ РАН

Глинушкин Алексей Павлович, д.с.-х.н., директор ФГБНУ ВНИИФ



Население Земли 7 млрд. человек

Производство достаточного количества продуктов питания является одной из насущных проблем современности

В результате вспышки фитофтороза картофеля в Западной Европе в 1845-1847 гг. в Ирландии от голода погибло 1 млн. человек

Голод в 1943 году в Бенгалии, вызванный гибелью посевов риса от гельминтоспориоза, унес 2 млн. жизней

Экономическое значение потерь сельскохозяйственной продукции

В конце 19 века страны Латинской Америки
85% мирового объема
какао бобов



В 1964 году производство упало
до 20% вследствие поражения
«ведьмиными метлами»

**Мировые потери от болезней и вредителей оцениваются в 35%
В развивающихся странах – 48%**

Снижение качества сельскохозяйственной продукции

Патогенные организмы загрязняют продукцию своими метаболитами и вызывают отравления человека и животных

Микотоксины характеризуются высокой и острой токсичностью, могут провоцировать канцерогенез и аномалии у новорожденных

Токсичные грибы являются незаметным и неожиданным компонентом пищи



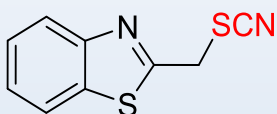
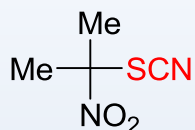
Наиболее известны соей токсичностью склероции. Они сами по себе хорошо различимы, после помола зерна в хлебе их уже не разглядеть. Микотоксины других грибов не менее опасны, их видимый контроль практически невозможен.



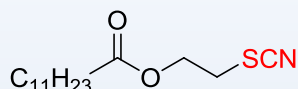
ПРИМЕНЕНИЕ ОРГАНИЧЕСКИХ ТИОЦИАНАТОВ



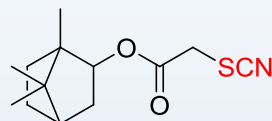
ГЕРБИЦИДЫ



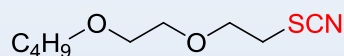
ИНСЕКТИЦИДЫ



Летан-60

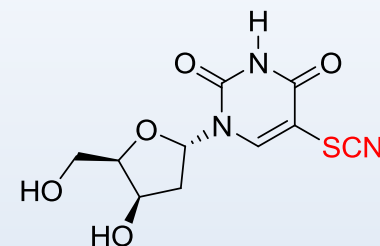


Танит

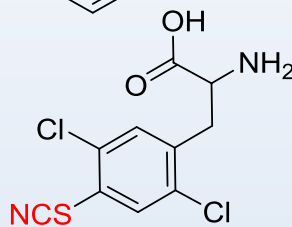
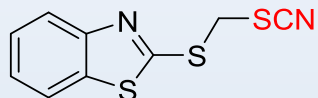
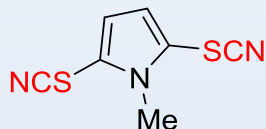
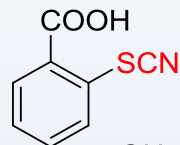
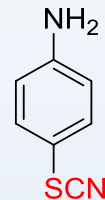
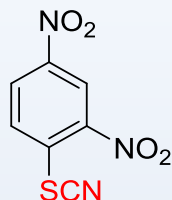
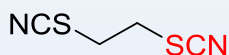
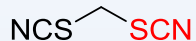


Летан-384

ПРОТИВООПУХОЛЕВАЯ АКТИВНОСТЬ

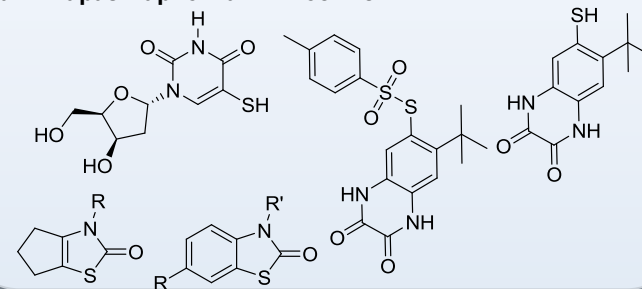


ФУНГИЦИДЫ

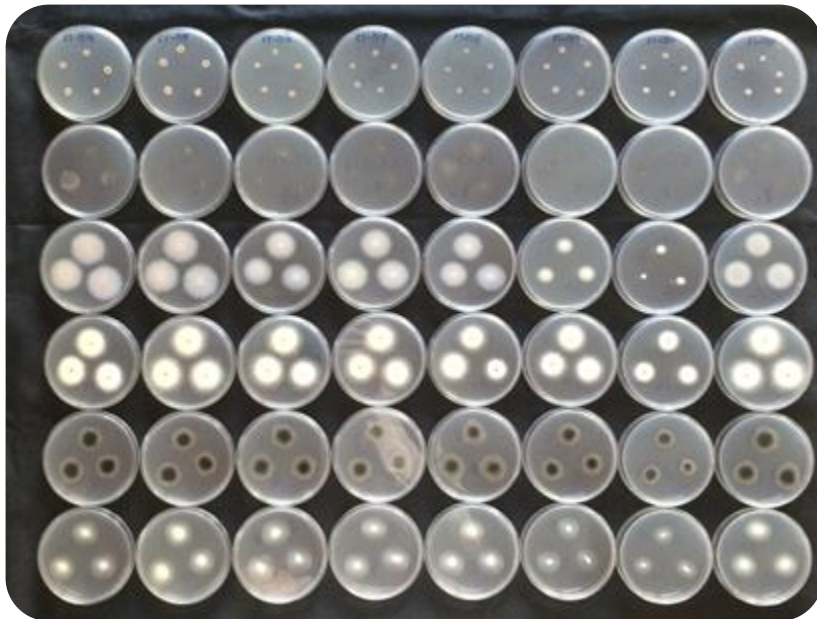


ПРЕКУРСОРЫ

в синтезе производных тиазола, тиолов и тиосульфатов, обладающих, анальгетической, противосудорожной противоопухолевой, противовирусной и антипаразитарной активностью



Испытания на фунгицидную активность *in vitro* на базе Кафедры ХТОС РХТУ им. Д.И. Менделеева



Испытания полученных соединений в качестве фунгицидных протравителей семян на базе Всероссийского научно-исследовательского института фитопатологии



Испытания полученных соединений в качестве фунгицидных протравителей семян на базе Всероссийского научно-исследовательского института фитопатологии



Работа поддержана:

1. Грант РФФИ № 15-29-05820 офи_м, 2015-2017 г., «Создание комплексных препаратов для предпосевной обработки семян на основе органических пероксидов и тиоцианатов.»
2. Грант РНФ № 14-23-00150, 2014-2016 г., «Органический синтез на основе новых превращений функциональных групп».
3. Фонд содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере. Победитель молодежного конкурса на лучшую предпринимательскую инициативу «Московский молодежный старт-2014» по программе «Участник молодежного научно-инновационного конкурса» («УМНИК»). ГБОУ «ИннАрт», 2014г.

Публикации:

1. «Новый селективный метод α -тиоцианирования 1,3-дикарбонильных соединений». **IV Молодежная конференция ИОХ РАН**, 16-17 апреля, 2014г.
2. «A novel and Selective Method of α -Thiocyanation of 1,3-Dicarbonyl Compounds». **Русско-голландский симпозиум по биомедицинской химии** “Dutch-Russian Symposium of Biomedical Chemistry”. РХТУ им. Д.И.Менделеева, 30 апреля, 2014г.
3. «A Novel and Selective Method of α -Thiocyanation of 1,3-Dicarbonyl Compounds». **Международная конференция “Molecular Complexity in Modern Chemistry” (MCMC-2014)**. Москва, 13-19 сентября, 2014г.
4. «Тиоцианирование β -дикарбонильных соединений». **X Международный конгресс молодых ученых по химии и химической технологии «МКХТ-2014 – УССчТ**. Успехи в химии и химической технологии (сб. науч. трудов) – Т.28, №9. – М.: РХТУ им. Д.И. Менделеева, 28 октября, 2014г, С. 62-65.
5. Круглый стол, посвященный развитию студенческих инициатив, «ОТ ИДЕИ К БИЗНЕСУ» в рамках **IV Международной Молодежной школы «ИНХИМТЕХ-2014**. РХТУ им. Д.И.Менделеева, 13 марта, 2014г.

