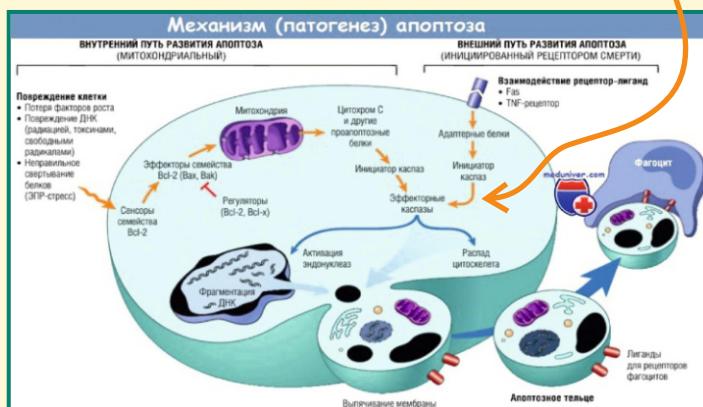
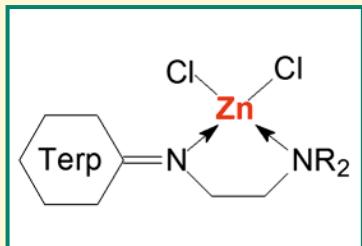


**Синтезированные комплексы цинка рассматриваются в качестве деструктивных агентов, нацеленных на запуск митохондриально-зависимого каскада клеточной гибели по пути апоптоза. Наличие таких свойств имеет важное значение при поиске потенциальных лекарственных средств.**



[Эл. ресурс:  
[https://medicalplanet.su/Patfiz/vneshnii\\_put\\_apoptoza.html](https://medicalplanet.su/Patfiz/vneshnii_put_apoptoza.html)  
[https://beautycode.club/images/article/anti-age-physiology/03-1.jpg\)\]](https://beautycode.club/images/article/anti-age-physiology/03-1.jpg)

## ► Контакты

► **ФИЦ Коми НЦ УрО РАН**  
 167982, Республика Коми, г. Сыктывкар,  
 ГСП-2, ул. Коммунистическая, 24;  
 Тел.: 8 (8212) 24-53-78  
 Факс: 8 (8212) 24-22-64  
 E-mail: info@frc.komisc.ru  
 Web-сайт: www.komisc.ru



Федеральное государственное бюджетное учреждение науки  
 Федеральный исследовательский центр  
 «Коми научный центр Уральского отделения Российской академии наук»



**Институт химии**  
 Коми научного центра  
 Уральского отделения  
 Российской академии наук

## ► Авторы

**ЗАЛЕВСКАЯ Ольга Александровна**  
 к.х.н., в.н.с.

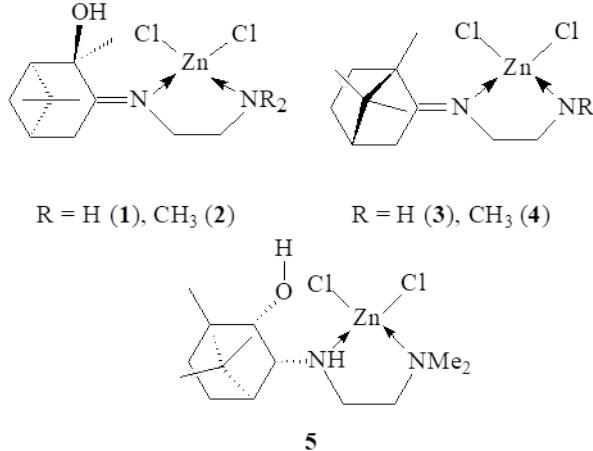
**ГУРЬЕВА Яна Александровна**  
 к.х.н., с.н.с.

**КУЧИН Александр Васильевич**  
 д.х.н., академик РАН

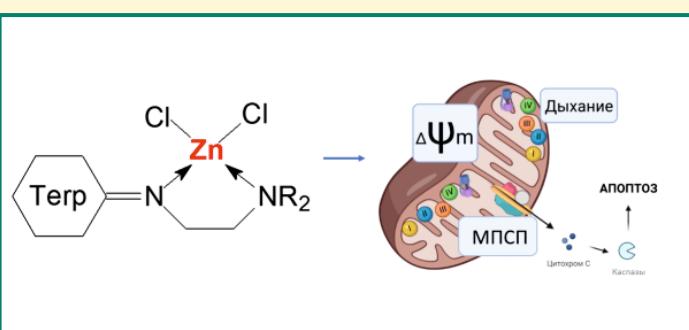
**ЦИНКОСДЕРЖАЩИЙ ПРЕПАРАТ  
 БИОДЕСТРУКТИВНОГО ДЕЙСТВИЯ  
 С ВЫСОКИМ ФАРМАКОЛОГИЧЕСКИМ  
 ПОТЕНЦИАЛОМ**

► Патент РФ 2785281

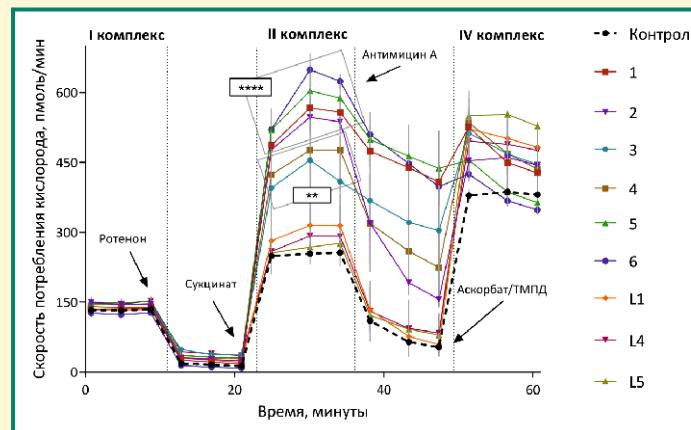
Получены новые химические соединения – **хиральные комплексы цинка с терпено-выми производными этилендиамина в виде индивидуальных стереоизомеров.**



Изобретение направлено на расширение арсенала и получение новых цинкодержащих терпеновых производных этилендиамина, которые могут быть использованы в качестве фармакологических препаратов, обладающих противоопухолевой активностью.



В качестве биологической тест-системы были использованы изолированные митохондрии печени крыс с целью поиска эффективных соединений среди новых комплексов цинка, способных влиять на функциональные характеристики данных органелл.



Показано, что в присутствии новых соединений происходит деградация митохондрий за счет деполяризации мембранны, открытия митохондриальной поры скачка проницаемости и нарушения работы комплексов дыхательной цепи данных органелл. На рисунке представлен биометрический анализ дыхания митохондрий печени крыс.

Обнаружено, что все исследуемые металлокомплексы 1–5 обладают способностью стимулировать сукцинатдегидрогеназный комплекс и усиливать интенсивность потока электронов, в то время как для исходных терпеновых производных этилендиамина L1, L4 и L5 не было обнаружено достоверных от контроля отличий.



Marina Porchia, Maura Pellei, Fabio Del Bello, Carlo Santini. Zinc Complexes with Nitrogen Donor Ligands as Anticancer Agents // Molecules 2020, 25, 5814; doi.org/10.3390/molecules25245814

Сопоставляя биоактивность нового средства на основе комплексов цинка с аналогичными фармакологическими средствами на основе металлов, показано, что они обладают меньшей общей системной токсичностью, сниженным количеством побочных эффектов, но при этом имеют сравнимую эффективность.