

**Отзыв научного руководителя
на кандидатскую диссертацию Фроловой Татьяны Сергеевны
«Исследование механизма цитотоксического действия тритерпеновых кислот
урсанового ряда»**

Тритерпеновые соединения являются одним из самых больших классов природных соединений, в настоящий момент их описано более 20 000. Долгое время тритерпеноиды считались биологически неактивными, сведения о широком спектре их биологической активности в сочетании с низкой токсичностью постепенно накапливались и привлекли к ним огромный интерес. Большое число модифицированных тритерпеноидов синтезировано с помощью структурных модификаций природных соединений с целью оптимизации их действия, и некоторые из этих полусинтетических аналогов считаются самыми мощными противовоспалительными и противораковыми тритерпеноидами. Несмотря на огромное количество публикаций, касающихся избирательной цитотоксичности тритерпеноидов и их производных, механизм наблюдаемого эффекта все еще изучен недостаточно. Так, до сих пор не предложена конкретная мишень для связывания с тритерпенами.

Фролова Т.С. начала работать в Институте в 2010 году во время обучения на ФЕН НГУ. В рамках дипломной работы **Татьяна Сергеевна** подробно изучила химический состав липофильных компонентов иван-чая узколистного – растительного источника тритерпеновых кислот для фармацевтической промышленности в условиях Западной Сибири. Были выявлены соединения, являющиеся перспективными для промышленной переработки, установлена динамика накопления экстрактивных веществ. Впервые было обнаружено 6 тритерпеновых соединений в составе кислой фракции. Полученный образец помоловой кислоты впервые был протестирован с помощью микробиологических тест-систем на наличие мутагенных, генотоксических и защитных свойств.

За время прохождения аспирантуры **Фроловой Т.С.** был получен ряд важных результатов, закладывающих понимание механизмов действия природных тритерпеноидов, а также принципиально новую методологическую базу исследования динамичного взаимодействия тритерпеновых кислот с компонентами эукариотических клеток.

Татьяна Сергеевна является первым автором трех статей по тематике работы. Результаты ее исследований докладывались на российских и международных конференциях. **Фролова Т.С.** являлась соисполнителем грантов РФФИ и Междисциплинарного интеграционного проекта СО РАН.

Фролова Т.С. трудолюбива и инициативна. Она ответственно относится к работе, неизменно демонстрируя высокий интерес к исследуемой тематике, её творческое осмысление, а также высокий уровень методического арсенала исследования. **Фролова Т.С.** пользуется заслуженным авторитетом среди сотрудников лаборатории. **Татьяна Сергеевна** зарекомендовала себя высококвалифицированным специалистом и инициативным сотрудником, способным вести самостоятельные исследования.

Считаю, что диссертация соответствует требованиям ВАК, а ее автор **Фролова Татьяна Сергеевна** заслуживает присуждения ученой степени кандидата биологических наук.

Научный руководитель,

к.б.н.

09.11.2016



/Синицына О.И./

