

ОТЗЫВ НА АВТОРЕФЕРАТ ДИССЕРТАЦИОННОЙ РАБОТЫ

**КАЛИНИНОЙ ТАТЬЯНЫ СЕРГЕЕВНЫ**

**«ЭФФЕКТЫ ПЕСТИЦИДОВ ДДТ И ЭНДОСУЛЬФАНА НА  
ЭКСПРЕССИЮ ГЕНОВ-МИШЕНЕЙ ЭСТРОГЕНОВОГО РЕЦЕПТОРА В  
КЛЕТКАХ МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ»**

представленной на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.4 – биохимия.

В современном мире присутствует множество химических веществ, созданных человеком. Некоторые из них обладают способностью мимикрировать действие стероидных гормонов, что делает их применение потенциально опасным. Выяснение механизмов действия таких веществ является чрезвычайно актуальной задачей, поскольку может позволить предсказывать, выявлять и предотвращать их негативное воздействие на организм человека. ДДТ и сходные с ним соединения обладают гормон-подобными свойствами. Было показано, что эти вещества значительно повышают вероятность развития рака молочной железы, однако непосредственные механизмы, приводящие к канцерогенному эффекту, были мало изучены. Результаты диссертационной работы Т.С. Калининой показывают, что ДДТ и, в меньшей степени, эндосульфани могут влиять на экспрессию генов-мишеней эстрогенового и андрогенового рецепторов (ER и AR соответственно), которые могут участвовать в инициации и/или прогрессии рака молочной железы. Показано, что наибольшим эстроген-подобным эффектом на экспрессию генов-мишеней ER обладает о,п'-ДДТ. Обнаружены факты в пользу того, что изменения в экспрессии некоторых генов под действием исследуемых пестицидов связаны с антиандрогенными свойствами соединений. Выявлен случай влияния пестицидов на экспрессию генов, не опосредованный их эффектами на рецепторы половых гормонов. Многие выявленные в диссертационной работе изменения в экспрессии мишеней пестицидов были аналогичны изменениям, которые, как ранее демонстрировалось, сопутствуют канцерогенезу.

Автореферат хорошо выстроен, написан хорошим языком, на высоком научном уровне. Несомненными являются новизна, наглядность полученных результатов и обоснованность выводов работы. Основные результаты работы опубликованы в пяти статьях в престижных российских и международных журналах.

У меня не возникло замечаний по ходу прочтения автореферата, однако возникло несколько вопросов:

Известно, что рак молочной железы с генетикой тесно связан. Из текста автореферата не понятно, было ли какое-то генотипирование человеческих образцов, использованных в работе.

Глядя на химическую формулу ДДТ не очевидно, почему он мимикрирует под стероидные гормоны. У меня возник вопрос, прямо или опосредованно пестициды воздействуют на рецепторы гормонов.

В работе много внимания уделяется сравнению эффектов двух оптических изомеров ДДТ (о,п'-ДДТ и п,п'-ДДТ). Хотелось бы узнать о присутствии этих изомеров в используемых в хозяйстве пестицидах.


По моему мнению, диссертационная работа Т.С. Калининой полностью удовлетворяет требованиям, предъявляемым ВАК РФ к кандидатским диссертациям, а ее автор, безусловно, заслуживает присуждения ученой степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.4 – биохимия.

Ведущий научный сотрудник

Лаборатории молекулярной цитогенетики

ФГБУН Институт молекулярной и клеточной биологии СО РАН,

доктор биологических наук (03.01.07 – Молекулярная генетика)

 / Колесникова Татьяна Дмитриевна

20.10.2023

Контактная информация:

E-mail: kolesnikova@mcb.nsc

Подпись Колесниковой

Ученый секретарь ИМ

Кандидат биологиче



 / Ахмерова Лариса Григорьевна