**Осипова, Виктория Павловна.**

## Изучение механизма действия органических производных ртути на объекты окружающей среды : диссертация ... кандидата химических наук : 02.00.03, 11.00.11. - Москва, 2000. - 148 с. : ил.

## Оглавление диссертациикандидат химических наук Осипова, Виктория Павловна

ВВЕДЕНИЕ.

1. ЛИТЕРАТУРНЫЙ ОБЗОР.

1.1. Общая характеристика токсичности металлоорганических соединений.

1.2. Ртутьорганические соединения как суперэкотоксиканты.

1.2.1. Источники ртутьорганических соединений в окружающей среде.

1.2.2. Свойства ртутьорганических соединений.

1.2.3. Влияние ртутьорганических соединений на процессы дыхания.

1.3. Редокс-процессы с участием металлоорганических соединений и их роль в механизмах токсичности.

1.3.1. Взаимодействие коферментов НАД и НАДФ с соединениями тяжелых металлов.

1.3.2. Взаимодействие НАД и НАДФ с соединениями ртути.

1.3.3. Изучение механизма взаимодействия моделей НАД с металлоорганическими соединениями ртути.

2. ОБСУЖДЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ.

2.1. Ингибирующее действие ртутьорганических соединений на процессы клеточного и митохондриального дыхания.

2.1.1. Влияние соединений ртути на клеточное дыхание на примере эукариотов Засскаготусез сегеу^ьчае.

2.1.2. Подавление митохондриального дыхания в зависимости от природы органической группы в МН^Х.

2.1.3. Роль добавок НАД(Н) в изменении поглощения кислорода митохондриями в присутствии соединений ртути.

2.2. Влияние ртутьорганических соединений на активность НАД-зависимой малатдегидрогеназы.

2.2.1. Действие ртутьорганических соединений Ш^Х на активность малатдегидрогеназы.

2.2.2. Действие сулемы на активность малатдегидрогеназы.

2.3. Влияние ртутьорганических соединений на активность цитохром-С-оксидазы.

2.3.1. Окисление цитохрома С в неферментативной реакции в присутствии ртутьорганических соединений.

2.3.2. Влияние добавок ртутьорганических соединений на активность цитохромоксидазы в ферментативной реакции.

2.4. Защитный эффект витамина Е при действии соединений ртути на активность цитохромоксидазы.

2.4.1. Сравнительное действие сулемы и метилмеркуриодида на активность цитохром-С-оксидазы в присутствии добавок токоферола.

2.4.2. Зависимость изменения активности цитохром-С-оксидазы в присутствии токсикантов от содержания природного а-токоферола в образцах.

2.5. Изучение взаимодействия ртутьорганических соединений с коферментами НАД и НАДФ.

2.5.1. Исследование реакции окисления коферментов НАД(Н) и НАДФ(Н) в присутствии соединений ртути.

2.5.2. Исследование влияния агентов, способных предотвратить окисление коферментов в присутствии соединений ртути.

3. ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ ЧАСТЬ.

3.1. Отбор биологических проб.

3.2. Получение суспензии дрожжей.

3.3. Выделение митохондрий.

3.4. Определение активности малатдегидрогеназы.

3.5. Определение активности цитохром-С-оксидазы.

3.6. Изучение взаимодействия токсикантов с коферментами НАД и НАДФ.

3.7. Подготовка растворителей, электродов и фонового электролита для проведения электрохимических исследований.

3.7.1. Очистка растворителей.

3.7.2. Получение фонового электролита.

3.8. Методика электрохимических исследований.

3.8.1. Методика проведения модельных реакций.

3.9. Определение содержания природного а-токоферола в образцах печени и мышц рыб.

ВЫВОДЫ.