**Фридман, Вадим Анатольевич.**

## Электрохимические реакции пероксидазы : диссертация ... кандидата химических наук : 02.00.05. - Москва, 1999. - 103 с. : ил.

## Оглавление диссертациикандидат химических наук Фридман, Вадим Анатольевич

Оглавление

Введение

ЧАСТЬ 1. ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ

1. Биоэлектрокаталитические и окислительно-восстановительные реакции ферментов на углеродных материалах

1.1. Общие представления о структуре и свойствах ферментов

1.2. Способы иммобилизации ферментов в электрохимических системах

2. Биоэлектрокаталитические реакции в условиях непосредственного обмена электронами между электродом и активным центром фермента (реакции прямого биоэлектрокатализа)

3. Пероксидаза и её функции в электрокатализе

3.1. Строение и краткая характеристика физико-химических и ферментативных свойств пероксидазы

3.2. Биоэлектрокатализ пероксидазой на твердых электродах

3.3. Окислительно-восстановительные превращения пероксидазы на электродах

4. Механизм биоэлектрокатализа

Заключение

ЧАСТЬ 2. ОБЪЕКТЫ И МЕТОДЫ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ

1. Методы электрохимических измерений

2. Электроды и электродные материалы

3. Реагенты и рабочие растворы

4. Иммобилизация ферментов

ЧАСТЬ 3. ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Глава 1. Редокс-превращения гемсодержащих соединений

1. Редокс-превращения пероксидазы

2. Редокс-превращения микропероксидазы МП-11

Глава 2. Электрокатализ иммобилизованной пероксидазой

1 .Биоэлектрокаталитическое восстановление Н202 пероксидазой, иммобилизованной на углеродном электроде

1.1. Влияние концентрации пероксида водорода, скорости вращения электрода и рН раствора на скорость электрокаталитической реакции

1.2. Влияние ингибиторов и активаторов фермента на скорость

электровосстановления Н2О2

1.1. Анализ кинетической схемы реакции

2. Электрокаталитическое восстановление кислорода пероксидазой, иммобилизованной на сажевом электроде

1. Биоэлектрокатализ пероксидазой, соиммобилизованной с >1-метилпирролом

2. Электровосстановление пероксида водорода пероксидазой,

иммобилизованной в Нафион

Выводы

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ