

ОТЗЫВ

На автореферат диссертации **Козловой Лады Сергеевны** на тему «Электрохимический синтез раствора пероксида водорода для медицинского применения», представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 05.17.03 – технология электрохимических процессов и защита от коррозии

Многие жизненно важные процессы в организме имеют электрохимическую природу, поэтому тема диссертационной работы Козловой Лады Сергеевны весьма актуальна. Применяемый в медицинской практике метод окисления крови электрохимически синтезированным гипохлоридом натрия обладает недостатком, связанным с возможностью попадания в кровь токсичного хлората натрия, поэтому использование вместо него пероксида водорода, полученного электросинтезом в малых концентрациях в нейтральных растворах представляется достаточно рациональным.

Автором изучены и критически анализируются известные достижения по способам анализа и синтеза пероксида водорода, по свойствам нанougлеродных материалов. Разработаны электрохимические методы синтеза и анализа раствора пероксида водорода низких концентраций. Исследована зависимость свойств газодиффузионных электродов из нанougлеродных материалов от их состава и найдено сочетание углеродных и нанougлеродных материалов, обеспечивающих стабильность свойств внутривенного оксигенатора. Полученный автором продукт исследован на совместимость с кровью и взаимодействие с экзотоксикантами.

В качестве замечаний по диссертационной работе можно отметить следующие:

1. Известна высокая токсичность наноматериалов вообще и углеродных, в частности, а из работы неясно, насколько безопасно для здоровья человека их использование для получения электродов, применяемых при окислении крови.

2. В исследованиях не нашел отражение вопрос, насколько экономически оправданно использование углеродных наноматериалов для исследуемых целей.

Отмеченные недостатки носят дискуссионный характер и не влияют на общее впечатление от работы.

В целом, результаты, полученные автором, являются новыми научными знаниями в области электрохимического синтеза и анализа.

Диссертация является законченным научно-исследовательским трудом, выполненным автором самостоятельно на высоком научном уровне. Диссертация соответствует паспорту специальности 05.17.03 – Технология электрохимических процессов и защита от коррозии.

Доктор химических наук,
главный научный сотрудник ФГБНУ
«Всероссийский научно-исследовательский
институт использования техники и
нефтепродуктов в сельском хозяйстве»
392022, г. Тамбов,
Ново-Рубежный переулок, д. 28
Тел 8(4752)446033
E-mail: Knyazeva27@mail.ru

Князева Лариса Геннадьевна

Подпись Князевой Л.Г. заверяю
Директор ФГБНУ «Всероссийского научно-исследовательского института использования
техники и нефтепродуктов в сельском хозяйстве», доктор технических наук, профессор
Зазуля Александр Николаевич

