

Эта часть работы выложена в ознакомительных целях. Если вы хотите получить работу полностью, то приобретите ее воспользовавшись формой заказа на странице с готовой работой:

<https://stuservis.ru/referat/267751>

Тип работы: Реферат

Предмет: Химия (другое)

СОДЕРЖАНИЕ

1. Введение	3
2. Этилендиаминтетрауксусная кислота	4
3. Этилендиамин-N, N'-диянтарная кислота	10
4. Краситель кумарин С343	13
5. Квантово-химический расчет структуры и энергии молекул.....	15
6. Заключение	17
Список литературы.....	18

который синтезировал комплексон из L-аспарагиновой кислоты, полученный комплексон представлял собой (S,S)-изомер. Значительный разрыв между величинами pK_2 и pK_3 был обусловлен тем, что молекула комплексона формирует структуру двойного бетаина. Таким образом, в щелочной и нейтральной среде происходит протонирование аминогрупп аниона ЭДДЯК, а в более кислой области протонируются четыре карбоксилатных фрагмента. При pH 1,5...0,5 возникают катионные формы H_5L^+ и H_6L^{2+} , как это происходит и в случае ЭДТА, однако надлежащие константы протонирования пока не были установлены.

Краситель кумарин С343

Сенсибилизированные красителями солнечные элементы (DSSC) на основе органических красителей, адсорбированных на нанокристаллических электродах TiO_2 в последнее время привлекают значительное внимание из-за их технологического преобразования солнечного света в электричество и низкой стоимости продукции. Фотохимические свойства различных органических сенсибилизаторов были широко исследованы в попытке создать красители с максимальным поглощением видимого света в сочетании с долгоживущими возбужденными состояниями. Однако по-прежнему необходимы значительные усилия как для разработки новых сенсибилизаторов, так и для поиска оптимальных условий работы для повышения эффективности преобразования фотонов в ток.

Электронные и оптические свойства красителей на основе кумарина делают их одним из наиболее перспективных классов органических сенсибилизаторов. Они считаются красителями, в которых инжекция электронов происходит по косвенному механизму: происходит фотовозбуждение красителя до возбужденного состояния с последующей инжекцией электронов из этого состояния в полупроводниковую зону проводимости.

Первая молекула на основе кумарина, изученная в качестве сенсибилизатора для DSSC был С343.

Наблюдается сверхбыстрое время инжекции электронов, однако эффективность преобразования DSSCs с использованием С343 значительно ниже, чем эффективность DSSCs на основе комплексных фотосенсибилизаторов из-за узкой области поглощения, которую электронный спектр красителя С343 представляет в видимой области.

Теоретические методы являются мощным инструментом для молекулярного проектирования, а выводы, сделанные на основе расчетов, являются ценными руководящими принципами для синтеза новых

Список использованной литературы

1. Дятлова Н. М. Комплексоны и комплексонаты металлов / Н. М. Дятлова, В. Я Темкина, К. И. Попов. – М.: Химия, 1988. – 544 с.
2. Никольский В. М. / Е. С. Волчкова, Т. И. Смирнова // Экологическая, промышленная и энергетическая безопасность. – 2018. – С. 5.
3. Применение этилендиаминтетраацетата натрия в химическом анализе: методическая разработка для студентов / сост. В. М. Иванов, Т. Ф. Рудометкина; ред. Т. Н. Шеховцова. – М.: МГУ им. Ломоносова, 2019. – 68

С.

4. Информация взята из выпускной квалификационной работы «Расчета энергии молекулярных орбиталей комплексов диаминового ряда» Автора Торопыгина Ксения Олеговна. Тверь 2021. 49с.

Эта часть работы выложена в ознакомительных целях. Если вы хотите получить работу полностью, то приобретите ее воспользовавшись формой заказа на странице с готовой работой:

<https://stuservis.ru/referat/267751>