

15. Усткеймер—Пространственные эффекты в орг. химии/под ред. Ньюмена М. С. Л.-М., 1960, с. 548.
 16. Schulte K. E., Eves M. — Archd. Pharm., 1957, v. 290/62, p. 124.
 17. Ахрем А. А.—Изв. АН СССР, ОХН, 1960, № 4, с. 693.
 18. Bellstein, Bd. 1, S. 783.

Химический журнал Армении, т. 49, № 1—3, стр. 179—180 (1996 г.)

УДК 547.466:675.024.462

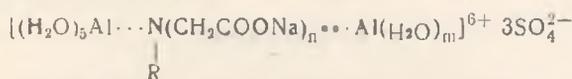
КОМПЛЕКСЫ СУЛЬФАТА АЛЮМИНИЯ С НАТРИЕВЫМИ СОЛЯМИ ИМИНОДИ- И НИТРИЛОТРИУКСУСНЫХ КИСЛОТ И ИХ ПРИМЕНЕНИЕ В ПРОЦЕССЕ ДУБЛЕНИЯ НАТУРАЛЬНЫХ КОЖ

С. М. МАРКАРЯН

Армянская сельскохозяйственная академия МСХ Республики Армения, Ереван

Поступило 12 III 1996

Получены комплексы сульфата алюминия с натриевыми солями имиди- и нитрилотриуксусных кислот общей формулы:



где R=O, n=3, m=3 (I) R=H, n=2, m=4 (II)

Новые комплексы I, II охарактеризованы с помощью ИК, ПМР спектроскопии.

В ИК спектрах исследуемых комплексов обнаруживаются деформационные колебания >NH ; >N^+ - группы при 1500, 1505 см^{-1} , участвующие на координацию между ионом алюминия и атомом азота. Обнаруживаются валентные колебания в области 2700—3600 см^{-1} , характерные для сильно ассоциированных $\text{H-N} <$ и $\text{N} <$ групп, что подтверждает образование хелатных комплексов алюминия.

Согласно данным ПМР спектров, в комплексах I и II имеют место сдвиги метиленовых групп в сторону слабого поля (для комплекса I—от 3,0—3,6 м. д., для комплекса II—от 3,1—3,5 м. д.). Известно, что хим. сдвиг $\alpha\text{-CH}_2$ -группы в сторону слабого поля для $\text{>N}^+\text{-CH}_2$ - составляет 3,33 [1] или 3,32 м. д. [2]. Эти данные также подтверждают наличие координационной связи между ионом алюминия и атомом азота.

Данные элементного анализа также подтверждают приведенные формулы выделенных комплексных солей (I, II).

Хорошая растворимость комплексов в воде позволила использовать их в качестве дубителей натуральных кож. Исследования показали, что при дублении голяя комплексом I по сравнению с дублением сульфатом алюминия повышаются термическая устойчивость и водостойкость кожи. При дублении комплексом II полученная кожа более термостабильна и обладает большей разрывной прочностью по сравнению с кожей, полученной дублением комплексом I. Условия дубления следующие: pH 3,6—4,0; ж. к. = 1,0. $t = 20 \pm 2^\circ$. $v = 12$ ч (количество используемого комплекса 2,5% от массы голяя в пересчете на Al_2O_3).

Л И Т Е Р А Т У Р А

1. Рейтер Л. Г., Померанц Г. Б.—Координационная химия. 1985, т. 2, вып. 12, с. 1677.
2. Маркарян С. М., Тадевосян В. М., Петросян В. А.—Арм. хим. ж., 1989, т. 42, № 1, с. 50.

Химический журнал Армении, т. 49, № 1—3, стр. 180—181 (1996 г.)

УДК 54746'054:546.185:675.024.462

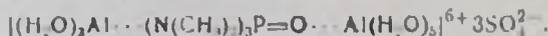
ПОЛУЧЕНИЕ И ПРИМЕНЕНИЕ КОМПЛЕКСА СУЛЬФАТА АЛЮМИНИЯ С ГЕКСАМЕТИЛТРИАМИДОФОСФАТОМ

С. М. МАРКАРЯН

Армянская сельскохозяйственная академия МСХ Республики Армения, Ереван

Поступило 12 III 1996

Взаимодействием эквимольных количеств сульфата алюминия с гексаметильтриамидофосфатом нами получена новая комплексная соль алюминия строения:



Новый комплекс охарактеризован с помощью ПМР и ИК спектроскопии. Из сравнения ПМР спектров исходного гексаметильтриамидофосфата и полученного комплекса видно, что при комплексовании наблюдается хим. сдвиг метильных групп в сторону сильного поля (для гексаметильтриамидофосфата—2,8, для комплекса—2,4 м. д.). Ранее в случае образования комплексов сульфата алюминия с аминами наблюдалось смещение сигналов хим. сдвигов метилольных групп в сторону слабого поля [1]. Полученные результаты, по-видимому, можно объяснить тем, что в случае гексаметильтриамидофосфата имеет место координация иона алюминия с кислородом; смещение же хим. сдвига метильных групп в сторону сильного поля, по всей вероятности, обусловлено их пространственным экранированием.

В ИК спектрах исследуемого комплекса обнаруживается широкая полоса при 2700—3700 cm^{-1} , характерная для сильно ассоциированных