应用化学 4 (4), 82—87 (1987)
Chinese Journal of Applied Chemistry

研究生论文摘要

关于亚磺化脱卤反应的若干新探索

全氟和α,α-二氯多氟烷基亚磺酸盐及磺酰溴的反应研究

陈俭龙* (中国科学院上海有机化学研究所)

本论文由两部分组成。第一部分“关于亚磺化脱卤反应的若干新探索”。作者发现,1,1,1-三氯多氟烷烃在温和条件下与连二亚硫酸钠发生亚磺化脱氯反应，生成 α,α-二氯多氟烷基亚磺酸盐。多卤甲烷 (CCl_3X, X = Cl, Br, I) 在类似条件下发生亚磺化脱卤反应，生成三氯甲亚磺酸钠。碘代全氟烷与Cr^{4+}-$NaHSO_3$体系形成的SO_3^-反应，生成全氟烷基亚磺酸，即Ce^{4+}-$NaHSO_3$ 成为一类新的亚磺化脱碘试剂。但是，在碘代全氟烷，Ce^{4+}-$NaHSO_3$这一亚磺化脱碘反应体系中加入烯烃，Ce^{4+}-$NaHSO_3$体系形成的SO_3^-可以引发碘代全氟烷对烯键的加成。Fe^{3+}-$NaHSO_3$也有类似情况。

第二部分“全氟和α,α-二氯多氟烷基亚磺酸盐及磺酰溴的反应研究。”作者合成了一系列全氟烷基亚磺酸钠和 α,α-二氯多氟烷基亚磺酸钠，发现全氟和 α,α-二氯多氟烷基亚磺酸钠易与氯、溴、碘等卤素反应。

通过全氟烷基亚磺酸钠与溴水反应，高收率地合成了一系列全氟磺酰溴，后者易对碳碳烯键或炔键加成，尤其与较高电子密度的烯烃在低温下即可迅速自发加成。全氟磺酰溴与杂原子取代烯键化合物反应，得到全氟烷基化或溴化产物。全氟磺酰溴与碱、醇、胺等亲核试剂反应，不是生成磺酸盐，磺酸酯，磺酰胺等产物，而主要得到相应的亚磺酸及其盐，这是亲核试剂对磺酰溴的“亲溴”反应所致。

* 博士生。 导师：黄维垣

计算机辅助的羧肽酶法测定多肽羧端顺序的研究

孙小俭 (中国科学院上海有机化学研究所)

作者建立了计算机辅助的羧肽酶法，它能测定蛋白质和多肽的羧端顺序，包括含有重复释放氨基酸的羧端顺序。

用天然肽的酶解动力学曲线以及拟合动力学曲线进行研究而编制成DPS程序，它能够根据酶解动力学曲线以及所包含的信息，排列出各种可能的羧端顺序，并从中挑选出更有可能的羧端顺序作为进一步拟合的候选顺序。

用合成小肽作为模型实验进行研究而编制成 CPAI 程序，该程序能够比较正确地、真实地拟合出实验酶解动力学曲线，并根据拟合曲线与实验曲线重合性来判断由 DPS 程序给出