**Реакции ацетат-иона CH3COO−**

Ацетат-ион СН3СОО- является анионом уксусной кислоты СН3COOH, сравнительно слабой и одноосновной (К = 1,74\*10-5). Соли ее — ацетаты — почти все хорошо растворимы в воде. Менее других растворим ацетат серебра, малорастворимы некоторые ос­новные соли, например [Fез(СНзСOO)6O]OН.

***1. Гидросульфат калия (натрия), KHSO4***, реагирует с твердым CH3COONa при растирании

CH3COONa + NaHSO4 → CH3COOH↑+ Na2SO4

с образованием более слабой, чем H2SO4, и летучей CH3COOH, чей знакомый запах уловить очень легко.

*Выполнение реакции*:

в маленькую ступочку внесите шпателем немного твердого CH3COONa и другим шпателем немного твердого NaHSO4. Осторожно разотрите смесь пестиком. Появится запах “уксуса”.

***2. Серная кислота H2S04*** при действии на ацетаты вытесняет из них свободную СН3СООН, которая, улетучиваясь при нагревании, может быть обнаружена по характерному запаху.

***3. Образование этилацетата и амилацетата.***

*Выполнение реакции:*

К нескольким каплям раствора ацетата, а лучше — к нескольким кристалликам соли прибавляют по 3-4 капли концентрированнойH2S04 и этилового спирта; смесь нагревают 1-2 *мин* на водяной бане, после чего выливают содержимое пробирки в стакан с холодной водой.

Образуется этилацетат, обладающий характерным приятным за­пахом:

2CH3COONa + H2S04 → Na2S04 + 2СН3СООН

СН3СООН + С2Н5ОН → СН3СООС2Н5 + Н20

этилацетат

При замене этилового спирта амиловым спиртом С5Н11ОН образуется амилацетат СН3СООС5Н11, называемый грушевой эссен­цией; он также имеет приятный запах.

***4. Хлорид железа FeCI3.***

К раствору CH3COONa прибавляют немного FeCl3, появляется красно-бурая окраска вследствие обра­зования комплекса. При разбавлении раствора водой и нагревании выпадает осадок основной соли [Fе3(СН3СОО)6О]ОН.

Раствор должен быть нейтральным и не должен содержать анионов, осаждающих железо(III): С032-, S032-, Р043-, [Fe(CN)6]4- и т. д. Должны также отсутствовать ионы SCN- и I-; иодид -ион, окис­ляясь Fe3+ до I2, придает раствору красно-бурую окраску. Все ука­занные ионы можно удалить, прибавляя к нейтральному раствору AgN03 или Ag2S04. Однако это связано со значительным расхо­дом солей серебра, и без особой необходимости рассматриваемой реакцией пользоваться не следует.

***5. Нитрат лантана La(N03)3.***

*Выполнение реакции:*

На капельную пластинку поме­щают по капле исследуемого раствора, 5%-ного раствораLa(N03)3 и 0,01 н. раствора йода. Через 1 *мин* действуют каплей 1 н. рас­твора NH4OH и оставляют на несколько минут (раствор не перемешивать). В присутствии СН3СОО- вокруг капли аммиака появляется синее или синевато - бурое кольцо. Реакции мешают S042- и РО43-, дающие с ланта­ном малорастворимые соли. Поэтому S042- и РО43- необходимо предварительно осадить действием Ba(N03)2 или ВаСl2*.*