**№28 .Тиолдардың реакциялық қабілеттілінігі**

**Тиолдар** (тиоспирттер, меркаптандар) деп спирттерге және фенолдарға ұқсас құрамында оттектің орнына күкірт атомы бар қосылыстарды айтады. Олардың жалпы формуласы **R–SH**. Жай эфирлер мен органикалық пероксидтерге ұқсас қосылыстарды сульфидтер және дисульфидтер деп атайды.

**Тиолдар, сульфидтер және дисульфидтер**

Метантиол (метилмеркаптан) CH3SH

Этантиол (этилмеркаптан) C2H5SH

Тиофенол C6H5SH

Диметилсульфид CH3SCH3

Диметилдисульфид CH3S-SCH3

Тиолдар келесі әдістермен алынады:

1. Алкилгалогенидтерді натрий гидросульфидімен әрекеттестіру арқылы:

С2Н5Br + NaSH → C2H5SH + NaBr

2. Қыздырылған катализатор (торий оксиді, 4500С) арқылы спирт пен күкіртсутектің буын өткізгенде:

С3Н7ОН + Н2S → C3H7SH + H2O

3. Қышқылды ортада алкендерді күкіртсутекпен реакциялау арқылы:

Тиолдардың химиялық қасиеттері күкіртсутектің қасиеттеріне жақын. Спирттерге қарағанда тиолдардың қышқылдық қасиеттері жоғары, себебі күкірт атомының радиусы оттек атомының радиусынан едәуір үлкен, сондықтан күкірт атомындағы теріс зарядтар тиімді таралған, демек алкилсульфид-иондарының тұрақтылығы алкокси-иондарынан анағұрлым жоғары келеді.

Тиолдар сілтілердің сулы ерітінділерінде еріп тиоляттар (меркаптидтер) R–Sna береді:

СН3СН2SH + NaОН → СН3СН2S-Na+ + H2O

*Этантиол Натрийдің этантиоляты*

*(этилсульфиді)*

Спирттерде көміртегі атомы тотықса, тиолдарда күкірт атомы тотығады. Әлсіз тотықтырғыштың әсерінен дисульфид түзіледі.

–S–S– байланыс дисульфидтік байланыс деп аталады. Бұл реакция және оған қайтымды процесс тотықсызданудың биологиялық жүйелерде маңызы зор. Мысалы олар клеткадағы тотығу-тотықсыздану процесінің негізінде болады. Дисульфидтік байланыс белоктардың үшіншілік құрылымын тұрақтандыруға маңызы зор. Тиолдар күшті тотықтырғыштармен сульфон қышқылдарына дейін тотығады.

Дисульфид тобы бар қосылыстардың медициналық маңызы зор. Мысалы, құрамында дисульфид тобы бар тетурам (анабус) деген препарат маскүнемдікті емдеуге кеңінен қолданылып жүр.Себебі бұл дәрі ацетальдегидоксидаза ферментінің организмдегі тотығу процестеріне қатысуына кедергі келтіреді, сондықтан этанолдың тек қана ацетальдегидке дейін тотығуына мүмкіндік туады, осыған байланысты көп мөлшерде пайда болған ацетальдегид адамға жағымсыз сезім тудырады.