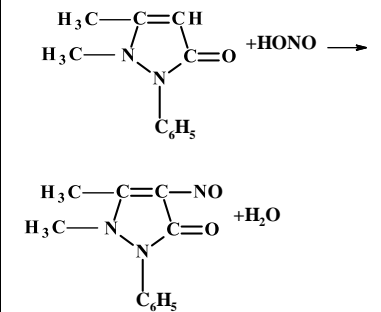


Reacții ale anionilor din grupa a II-a analitică

Reactivul	Reacția și caracterele produșilor de reacție		
	S^{II-}	CH_3COO^-	NO_2^-
1	2	3	4
Acidul sulfuric diluat	<p>➤ deplasează H_2S (miros de ouă stricate):</p> $Na_2S + H_2SO_4 = H_2S + Na_2SO_4$	<p>➤ deplasează CH_3COOH (miros de oțet):</p> $2CH_3COONa + H_2SO_4 = 2CH_3COOH + Na_2SO_4$ <p>(CH_3COOH este deplasat de acizi minerali și organici fiși, cu $pK_a < 4$, de ex. acidul oxalic – FE10)</p>	<p>➤ deplasează HNO_2, care se descompune cu formarea NO_2 (vapori bruni, rutilanți, cu miros sufocant):</p> $2NaNO_2 + H_2SO_4 = 2HNO_2 + Na_2SO_4$ $3HNO_2 \rightleftharpoons HNO_3 + 2NO + H_2O$ $2NO + O_2 = 2NO_2$
Alcoolul etilic și acidul sulfuric concentrat		$CH_3COOH + C_2H_5OH \rightleftharpoons CH_3COOC_2H_5 + H_2O$ <p>Se formează esterul $CH_3COOC_2H_5$ cu miros caracteristic.</p>	
Nitratul de argint	$S^{II-} + 2Ag^I = Ag_2S$ <p>➤ precipitat negru; ➤ $L_R = 1 \text{ mg}; O_{LD} = 2 \cdot 10^{-7}$; ➤ practic insolubil în exces de reactiv, acid clorhidric și amoniac; ➤ solubil în acid nitric la cald:</p> $3Ag_2S + 8HNO_3 = 6AgNO_3 + 2NO + 3S + 4H_2O$	$CH_3COO^- + Ag^I = CH_3COOAg$ <p>➤ precipitat alb (numai în soluții concentrate).</p>	$NO_2^- + Ag^I = AgNO_2$ <p>➤ precipitat alb (numai în soluții concentrate).</p>

1	2	3	4
Clorura de bariu			
Reducătorii ➤ sulfatul de fer(II)			➤ în mediu de acid sulfuric diluat, sulfatul de fer(II) este oxidat la sulfat de fer(III), NO ₂ ⁻ reducându-se la NO; NO eliberat formează, cu sulfatul feros în exces, sulfat nitrozil feros, complex brun ¹ : $\text{NO}_2^- + \text{Fe}^{\text{II}} + 2\text{H}_3\text{O}^+ = \text{Fe}^{\text{III}} + \text{NO} + 3\text{H}_2\text{O}$ $\text{FeSO}_4 + \text{NO} = [\text{Fe}(\text{NO})]\text{SO}_4$
Reactivii organici ➤ fenazona (antipirina)			 <p>formează cu ionul NO₂⁻, în mediu de acid sulfuric diluat, un complex verde, de nitrozoantipirină</p>

¹O soluție concentrată de FeSO₄ se acidulează cu H₂SO₄ diluat, apoi se aduce soluția de nitrit cu atenție, pe pereții eprubetei, fără a se agita; la zona de contact dintre cele două soluții, în prezența ionului NO₂⁻, se formează un inel brun de sulfat nitrozil feros.