

IV. KATIONOSZTÁLY

Ca²⁺ Sr²⁺ Ba²⁺

Kiindulás	Reagens		Észlelés	Reakció
Ca(NO ₃) ₂ Sr(NO ₃) ₂ Ba(NO ₃) ₂	ammónium- karbonát	(NH ₄) ₂ CO ₃	azonnal leváló fe- hér, porszerű csa- padék	Ca(NO ₃) ₂ + (NH ₄) ₂ CO ₃ = CaCO ₃ + 2 NH ₄ NO ₃ Sr(NO ₃) ₂ + (NH ₄) ₂ CO ₃ = SrCO ₃ + 2 NH ₄ NO ₃ Ba(NO ₃) ₂ + (NH ₄) ₂ CO ₃ = BaCO ₃ + 2 NH ₄ NO ₃
CaCO ₃ SrCO ₃ BaCO ₃	ecetsav	CH ₃ COOH	gázfejlődés közben oldódik	CaCO ₃ + 2 CH ₃ COOH = Ca(CH ₃ COO) ₂ + CO ₂ + H ₂ O SrCO ₃ + 2 CH ₃ COOH = Sr(CH ₃ COO) ₂ + CO ₂ + H ₂ O BaCO ₃ + 2 CH ₃ COOH = Ba(CH ₃ COO) ₂ + CO ₂ + H ₂ O
Ca(NO ₃) ₂ Sr(NO ₃) ₂ Ba(NO ₃) ₂	ammónium- szulfát	(NH ₄) ₂ SO ₄	fehér, túros csa- padék	Ca(NO ₃) ₂ + (NH ₄) ₂ SO ₄ = CaSO ₄ + 2 NH ₄ NO ₃ Sr(NO ₃) ₂ + (NH ₄) ₂ SO ₄ = SrSO ₄ + 2 NH ₄ NO ₃ Ba(NO ₃) ₂ + (NH ₄) ₂ SO ₄ = BaSO ₄ + 2 NH ₄ NO ₃
Ca ²⁺ Sr ²⁺ Ba ²⁺	lángfestés		téglavörös bíborvörös fakózöld	

V. KATIONOSZTÁLY

Na⁺ K⁺ NH₄⁺

Kiindulás	Reagens		Észlelés	Reakció
NaNO ₃	Lángfestés	–	intenzív sárga szín	
KNO ₃	Lángfestés		fakóibolya	
NH ₄ NO ₃	nátrium- hidroxid és forralás	NaOH	A felszálló gőzök- be tartott nedves indikátorpapír lú- gos pH-t jelez	NH ₄ NO ₃ + NaOH = NH ₃ + NaNO ₃ + H ₂ O NH ₃ + H ₂ O = NH ₄ ⁺ + OH ⁻
NH ₄ NO ₃	nátrium- hidroxid és cc. HCl-ba mártott üveg- bot	NaOH, HCl	fehér füst	NH ₄ NO ₃ + NaOH = NH ₃ + NaNO ₃ + H ₂ O NH ₃ + HCl = NH ₄ Cl