

Fotosystémy (PS) typu I jsou charakterizovány tím, že jako koncový akceptor elektronů u nich slouží Fe-S centrum. Tyto komplexy se vyskytují u zástupců 4 skupin prokaryot a všech fotosyntetizujících eukaryot. V práci jsou popsány současné znalosti o struktuře a funkci jejich proteinových podjednotek. U *Heliobacteria* se nachází nejjednodušší známý PS, který je homodimerní a sestává ze 2 proteinů. U zelených sírných bakterií je PS také homodimerní a sestává ze 4 proteinů včetně membránově vázaného cytochromu. U nově objeveného *Candidatus Chloracidobacterium thermophilum* je homodimerní PS fungující v aerobních podmínkách. Reakční centrum dobře prozkoumaného PS I u sinic je stejně jako v případě eukaryotického PS I heterodimerní. Tento PS je složen z 12 proteinů a za nízkého ozáření se seskupuje do trimerů. U zelených rostlin je tvorba trimeru zcela potlačena a PS I (alespoň 15 proteinů) je adaptován na vazbu mnoha membránových proteinů sloužících jako vnější světlosběrné antény. Určité odlišnosti ve stavbě PS I se vyskytují u skupin *Rhodophyta* a *Glaukophyta*. O evolučním původu PS I existuje mnoho hypotéz. Poslední společný předek všech PS sdílel pravděpodobně vlastnosti typů I i II. V práci je diskutován účel a způsob vzniku heterodimeru PS I. Detailní objasnění struktury PS I u prokaryotických organismů a různých skupin fotosyntetizujících eukaryotických organismů by mohlo přispět k lepšímu pochopení jeho evoluční historie.