Abstrakt

Druzí poslové jsou malé molekuly, které jsou součástí jednoho ze základních typů buněčné signalizace. Jejich funkcí je přenášet signály od extracelulárních či intracelulárních receptorů ke specifickým efektorovým proteinům. Tento typ signalizace je evolučně starý a konzervovaný, vyskytuje se v každém buněčném organismu. Jednotlivé taxony se ale liší konkrétními sloučeninami, jež se v signální transdukci uplatňují. V bakteriích se ve většině případů využívají různé deriváty nukleotidů. Nejvýznamnějšími příklady jsou cAMP, (p)ppGpp, c-di-GMP a c-di-AMP. Bakteriální druzí poslové se zapojují do regulace metabolismu, tvorby biofilmu, stringentní odpovědi, osmoregulace, ochrany před virovou infekcí a do mnoha dalších procesů. Tato práce se kromě popisu těchto významných signálních drah zabývá i enzymy pro syntézu a degradaci těchto malých signálních molekul.