

ABSTRAKT

Flebotomové (Diptera: Psychodidae) jsou přenašeči leishmanií (Kinetoplastida: Trypanosomatidae), medicínsky a veterinárně významných parazitů způsobujících leishmaniózu. Tito prvoci jsou inokulováni společně s obsahem slinných žláz do hostitele během sání krve. Slinné proteiny hrají důležitou roli v počáteční fázi vývoje parazita v hostiteli, ale jsou zásadní i pro samice flebotomů a jejich sání krve. Bylo prokázáno, že proteiny ze slin flebotomů jsou mimo jiné schopny hydrolýzy ATP a ADP, vazby biogenních aminů a dalších funkcí, díky nimž dochází k inhibici hemostatických reakcí a modulaci reakcí imunitního systému, což ve svém důsledku umožňuje úspěšné nasátí krve.

V minulosti bylo složení slin popsáno u dvanácti druhů flebotomů a my přidali další – *Phlebotomus orientalis*, který je hlavním přenašečem *Leishmania donovani*, původce lidské viscerální leishmaniózy ve východoafrických zemích. Z jeho slinných žláz jsme popsali třináct proteinových rodin, což odpovídá dříve publikovaným studiím z ostatních druhů flebotomů, a také jsme identifikovali hlavní antigeny pro dva druhy hostitelů - myši a psy.

U opakovaně poštípaných hostitelů dochází k tvorbě specifických IgG protilátek proti slinným proteinům flebotomů. Antigeny ze slinných žláz (nebo jejich varianty připravené v rekombinantní formě) lze využít k detekci těchto protilátek a tím je možné odhalit spektrum obratlovčích hostitelů, odhadnout riziko přenosu leishmaniózy nebo vyhodnotit účinnost preventivních opatření. Celkem jsme u *P. orientalis* identifikovali pět antigenních proteinů, které jsme posléze exprimovali v bakteriích *E. coli*. Nejslibnějších výsledků bylo dosaženo s yellow-related proteinem, který by se tak v budoucnu dal využít pro detekci protilátek proti *P. orientalis* v epidemiologických studiích.

Yellow-related proteiny ze slin flebotomů se podílí se na vazbě prohemostatických a prozánětlivých biogenních aminů. Na základě známé struktury jednoho z nich jsme byli schopni vytvořit 3D modely dalších proteinů z této skupiny i u ostatních flebotomů. Naše výsledky naznačují, že schopnost vázat aminy se mezi těmito proteiny může lišit vnitrodruhově i mezidruhově.