

Abstrakt

Trichobilharzia spp. jsou ptačí schistosomy příbuzné lékařsky významným lidským parazitům rodu *Schistosoma*. Penetrující cercárie jsou dobře známy jako kauzativní agens cercáriové dermatitidy u lidí.

Cercárie aktivně penetrují kůži definitivního hostitele a transformují se na schistosomula. Tomuto procesu předchází odhození ocásku, dochází k vyprázdnění penetračních žláz a rozsáhlým povrchovým změnám. Jednou z těchto změn je ztráta vysoce imunogenního glykokalyxu, který představuje ochrannou vrstvu ve vodním prostředí. Glykokalyx má specifické složení sacharidových molekul, které jsou vázány k lipidům nebo proteinům membrány tegumentu. O mechanismu jeho odvrhování je poměrně málo informací. Hypotézy jsou založeny na nepřímých důkazech, které navrhují účast peptidáz nebo (fosfo)lipáz z penetračních žláz.

Tato práce popisuje změny v povrchové glykosylaci během transformace cercárií na schistosomula pomocí fluorescenčně značených lektinů a monoklonálních protilátek proti Lewis X antigenu. Lektiny UEA-I, LTA a PNA byly zvoleny jako markery transformace u *T. regenti*.

Dále se tato práce zabývá odvrhováním glykokalyxu cercárií. Při indukci *in vitro* vyprazdňování penetračních žláz a značení obsahu žláz jsme pozorovali silnou vazbu sekretů z cirkum- a postacetabulárních žláz na povrch cercárií *T. szidati* a *T. regenti*. Cercárie se nejprve obsahem penetračních žláz obalily a během krátké doby docházelo k odvržení sekretů z povrchu a zanechání tohoto materiálu za tělem cercárie v podobě tunelu. Reaktivita cercárií s fluorescenčně značenými lektiny na jejich povrchu se významně měnila při porovnání situací před a po indukci vyprazdňování žláz. Po reakci s obsahem žláz se lektiny na povrch cercárií již nevázaly; docházelo k odvržení glykokalyxu. Tento proces byl také indukován samotnými lektiny, hlavně se specifitou k fukose.

V souvislosti s předchozími experimenty jsme sledovali vliv aktivní rekombinantní formu katepsinu B2, přítomného v postacetabulárních žlázách cercárií, a inhibitorů cysteinových, serinových a metalopeptidáz pro jejich schopnost indukce anebo inhibice odvrhování glykokalyxu. Pro další výzkum molekul pravděpodobně se účastnících tohoto procesu je charakterizován proteom penetračních žláz cercárií.