

# Abstrakt

K úspěšnému přijímání potravy je pro hematofágní organismy nezbytná přítomnost antihemostatických molekul mezi které patří vasodilatační, antikoagulační molekuly a apyrázy. Přestože zástupci čeledi Diplozoidae (Heteronchoinea) sají krev na žábřách ryb, žádné podobné látky blokující hostitelskou hemostázu, u nich nebyly dosud identifikovány.

Cílem této práce proto byla charakterizace molekul s potencionální antikoagulační aktivitou v homogenátu a exkrečně/sekrečních produktech (ESP) zástupců čeledi Diplozoidae. Dále pak provést bioinformatickou analýzu sekvencí získaných v transkriptomovém projektu *Eudiplozoon nipponicum* a vybrané proteiny (proteinové domény) získat v rekombinantní podobě.

Inhibiční aktivita v ESP a homogenátech měřená proti koagulačním faktorům IIa a Xa spolu s jejich fluorogenními substráty byla prokázána pouze v jedné z pěti měření.

Z 2 transkriptomových projektů jsme vyčlenily tři skupiny inhibitorů serinových proteáz – annexiny, serpiny, Kunitz-type protein, které by mohly patřit mezi kandidáty na inhibitory koagulační kaskády. Práci jsme zaměřili na inhibitory Kunitz typu, které se vyznačují přítomností vysoce konzervované domény odpovídající za inhibici. Samotnou Kunitz doménu z vybraného proteinu jsme se následně pokusili exprimovat v rekombinantní formě v *Escherichia coli* a *Pichia pastoris*. Výsledný protein měl sloužit k otestování jeho možné inhibiční aktivity proti koagulačním faktorům. Kunitz doménu v rekombinantní formě se nám však nepodařilo exprimovat.

Klíčová slova: koagulační kaskáda, hemostáze, antikoagulant, trombin, faktor Xa, krev, hematofágie, parazit, Diplozoon, Eudiplozoon, Paradiplozoon

