

Peritrofická matrix je nebuněčný extracelulární obal, který odděluje střevní epitel od trávené potravy. V trávicím traktu živočichů plní nejrůznější funkce: chrání střevní epitel před mechanickým poškozením a toxickými látkami, zlepšuje funkci trávení a především pomáhá chránit epitel střeva před patogeny. Posledně zmiňovaná funkce je dle některých hypotéz hlavním důvodem výskytu této struktury napříč živočišnou říší.

Peritrofická matrix se vždy skládá z chitinového základu, který může být organizován třemi základními způsoby (náhodné, čtverečné a hexagonální). Chitinová vlákna dodávají peritrofické matrix pevnost a pružnost. Na tuto chitinovou mřížku jsou navázány nejrůznější proteoglykany a proteiny s velmi variabilní glykosilací. Tyto proteiny – peritrofiny – určují velikost pórů v peritrofické matrix a udávají tak její prostupnost pro nejrůznější molekuly, především pro trávicí enzymy.

Tato bakalářská práce se blíže zabývá peritrofickou matrix u hmyzu sensu stricto – šestinozí (Hexapoda) se zvláštním zaměřením na krevsající dvoukřídle (Diptera). V jednotlivých kapitolách budou blíže popsány názory na její nomenklaturu, výskyt v rámci živočišné říše, typy tvorby, složení, indukce tvorby, proces vzniku a zániku a především funkce, které peritrofická matrix plní v zaživacím traktu hmyzu, především na funkci obrany před patogenními organismy.