

Zakrzepica na podłożu miażdżycowym jest jedną z głównych przyczyn zgonów na świecie. Na to zjawisko składają się dwa procesy. Jednym z nich jest powstawanie zmian miażdżycowych, które są konsekwencją procesów zapalnych zachodzących w ścianie naczynia. Drugie zjawisko – zakrzepica – powstaje gdy zmiany miażdżycowe ulegają pęknięciu. W następstwie tego pęknięcia składniki krwi odpowiedzialne za krzepnięcie ulegają aktywacji i w miejscu uszkodzenia tworzy się zakrzep. Może on doprowadzić do zamknięcia światła naczynia i wstrzymania przepływu krwi. W ten sposób dochodzi do udarów niedokrwiennych mózgu i zawałów mięśnia sercowego. By zmniejszyć ryzyko wystąpienia takiego incydentu stosuje się różnego rodzaju terapie. Wiele z nich polega na zahamowaniu fizjologicznych mechanizmów krzepnięcia krwi. Terapie te mają jednak skutki uboczne. Lepsze zrozumienie mechanizmów molekularnych zakrzepicy może pomóc w stworzeniu terapii pozbawionych tych efektów. Przedstawiony projekt ma na celu zrozumienie jednego z mechanizmów odpowiedzialnych za tę chorobę. Istnieją dowody na to, że jedno z białek ulokowanych w błonach komórkowych płytek krwi odgrywa ważną rolę w tym procesie. Do dziś funkcja tego białka w płytkach krwi jest jednak znana w niewielkim stopniu. W trakcie realizacji projektu chcemy poznać udział tego białka w zjawiskach miażdżycy i zakrzepicy. By osiągnąć ten cel użyjemy systemu, który naśladuje przepływ krwi i który pozwala badać procesy zachodzące na wczesnych etapach powstawania zmian miażdżycowych oraz w trakcie powstawania zakrzepu. Wyniki, które uzyskamy w tym modelowym układzie zostaną poddane weryfikacji w zwierzęcych modelach miażdżycy i zakrzepicy.