

Cíl práce: Cílem disertační práce „Fyzikální faktory ovlivňující poškození králičí rohovky UV zářením“ bylo a) vyšetřit propustnost světla králičí rohovkou ozářenou UVB paprsky měřením fyzikálních hodnot absorpance A a transmittance T jako funkce vlnové délky ; b) vyšetřit absorpční koeficient jako funkci vlnové délky ; c) zhodnotit významnost tohoto koeficientu pro absorpci světla v rohovce; d) vyšetřit absorpci světla v rohovce ozářenou UVA paprsky měřením fyzikálních hodnot absorpance A a transmittance T jako funkce vlnové délky (porovnat účinek UVA záření s UVB zářením).

Materiál a Metoda: Pro dosažení jednotlivých cílů byla vypracována nová spektrofotometrická metoda, umožňující kvalitativně i kvantitativně hodnotit absorpci světla v rohovce a byly provedeny následující experimenty: a) Opakované ozařování králičí rohovky UVB paprsky (denní dávka 1.01 J/cm² v průběhu pěti dnů); b) Opakované ozařování králičí rohovky UVA paprsky (1.01 J/cm², nebo 2.02 J/cm² v průběhu pěti dnů); c) Opakované ozařování králičí rohovky dávkou 1.01 J/cm² jedenkrát denně po dobu 1 až 4 dnů a v jednotlivých časových intervalech vyšetření změny absorpce světla rohovkou a změny hydratace; d) Opakované ozařování králičích rohovek UVB zářením v denních dávkách 0.5 J/cm², 1.01 J/cm², v průběhu 4 dnů. V průběhu ozařování byl na pravé oko lokálně aplikován UV filtr (ve formě očních kapek) a na druhé oko fyziologický roztok. Byla tedy vyšetřována ochrana oka před UV zářením pomocí UV filtru (aktinoquinol v kombinaci s kyselinou hyaluronovou, Laboratories Thea, Clermont-Ferrand, France); e) Ozáření králičí rohovky dávkou UVB záření, odpovídajícím 2.5 hod. a 5 hod. expozici lidské rohovky UVB záření ze slunečního světla. V průběhu všech experimentů byla měřena středová tloušťka rohovky pomocí Pachymetru (dle středové tloušťky byla hodnocena hydratace rohovky). Po ukončení experimentů byly rohovky vyšetřeny spektrofotometricky pomocí nově vypracované metody.