

## MODIFICĂRI BIOCHIMICE CALITATIVE ÎN LACRIMĂ

Vasilieva Maria

(Cond. șt. - Cuțescu Ina, lector univ., cat. Biochimie și Biochimie Clinică)

**Introducere.** Compoziția lacrimii depinde de tipul ei: emoțională, cauzată de iritanți sau patologii. Lacrima este constituită din 98,2% apă și 1,8% elemente solide, implicate în modificările biochimice calitative a lacrimii, sub acțiunea următorilor factori: vârsta, sexul, fumatul, hormoni, medicamente, afecțiuni sistemice, utilizarea computerelor și a lentilelor de contact.

**Scop.** demonstrarea faptului că modificările biochimice calitative în lichidul lacrimal au o importanță diagnostică.

**Material și metode.** Au fost analizate rezultatele investigațiilor electroforetice și imuno-histo-chimice ale lichidului lacrimal, obținut de la persoane sănătoase, purtători de lentile, utilizatori de computer și subiecții cu afecțiuni (Diabet Zaharat, glaucom, keratoconus), reflectate în literatura de specialitate.

**Rezultate.** A fost demonstrată prezența encefalinei, ACTH-ului și prolactinei în lacrima emoțională. Lacrima de la persoanele sănătoase include proteinele de bază a lichidului lacrimal (lizozimul, lactoferina, albumina), plus la aceasta au fost depistate proteinele surfactante, eritropoietina, enzima de conversie a angiotensinei, concentrația ultimei în DZ scade de 2 ori, iar în glaucom concentrația ei este crescută. În DZ scade concentrația lizozimului și ale lactoferinei; dar se observă o creștere a imunoglobulinelor. În cazul keratoconusului scade activitatea creatinfosfokinazei și crește activitatea lactat dehidrogenazei. La purtătorii de lentile pH-ul lacrimal devine alcalin, la diabetici pH e acid.

**Concluzii.** Studiul comparativ al modificărilor biochimice calitative la nivelul lichidului lacrimal demonstrează legătura dintre concentrația proteinelor lacrimale și patologiile sistemice.

**Cuvinte cheie.** Lacrima, proteine lacrimale.

## BIOCHEMICAL QUALITY CHANGES IN TEARS

Maria Vasilieva

(Sci.adviser: Cuțescu Ina, lecturer, chair of Biochemistry and Clinical Biochemistry)

**Introduction.** The composition of the tear depends on its type: emotional, caused by irritants or pathologies. Tear is composed of 98.2% water and 1.8% solids elements. Biochemical changes involve the quality of tears under the following main factors: age, sex, smoking, hormones, drugs, systemic diseases.

**Purpose.** to demonstrate that biochemical qualitative changes of tear fluid have a diagnostic importance.

**Material and methods.** Lacrimal fluid, obtained from healthy persons, lens wearers and subjects with disease (diabetes, glaucoma, keratoconus), were analyzed electrophoretic and immuno-histo-chemical methods, reflected in specific literature.

**Results.** It was demonstrated the presence of enkephalin, ACTH and prolactin in emotional tears. The healthy tear include basic protein of lacrimal fluid (lysozyme, lactoferrin, albumin), moreover it has been found surfactant proteins, erythropoietin, angiotensin converting enzyme. The concentration of angiotensin converting enzyme is decreased twice in DM, and its concentration is increased in glaucoma. Moreover, in diabetics the concentration of lysozyme and lactoferrin is lowering, but those of immunoglobulins increases. In keratoconus the activity of creatine kinase decreases, but lactate dehydrogenase activity increases. The tear pH in the lens wearers becomes alkaline, while in the diabetics the pH is acid.

**Conclusions.** The comparative study of qualitative biochemical changes in the tear fluid demonstrates the link between protein concentration and systemic pathologies.

**Key words.** Tear, lacrimal proteins.