

ანოტაცია

დღესდღეობით, ლიპიდური ცვლისა და სიგნალების გადაცემის გზების რეპროგრამირება მიჩნეულია, როგორც კიბოს ბიოლოგიის ძირითადი ფაქტორი. სიმსივნურ უჯრედებს შეუძლიათ შეცვალონ ლიპიდური სპექტრი საკუთარი მეტაბოლური მოთხოვნების დასაკმაყოფილებლად, ასევე, ის პოტენციური სიმსივნური და სუპრესიული მექანიზმები, რომლებშიც ლიპიდები მონაწილეობენ. ბოლო პერიოდში, პროსტატის სიმსივნეების განვითარებაში, განსაკუთრებულ ყურადღებას იმსახურებს ლიპიდური ცვლის როლი. გამოკვლევები უჩვენებენ, რომ პროსტატის კიბოს დროს ადგილი აქვს სიმსივნური უჯრედების მიერ „*De Novo*“ ლიპიდების სინთეზის უნიკალურ რეგულაციას.

ყოველივე ზემოთ თქმულიდან გამომდინარე, სამუშაოს მიზანს წარმოადგენდა: **პროსტატის სიმსივნის განვითარებაზე ქსოვილში ლიპიდების სპექტრის ცვლილების ზეგავლენის შესწავლა.**

ჩატარებული გამოკვლევების საფუძველზე გამოვლინდა, რომ პროსტატის ავთვისებიანი სიმსივნეებით დაავადებული მამაკაცების სიმსივნურ ქსოვილში მატულობს, როგორც ლიპიდების საერთო რაოდენობა, ასევე ფოსფოლიპიდების საერთო რაოდენობა კეთილთვისებიან სიმსივნესთან შედარებით. გამოვლინდა, რომ პროსტატის ავთვისებიანი სიმსივნეებით დაავადებული მამაკაცების სიმსივნურ ქსოვილში მნიშვნელოვან ცვლილებებს განიცდის როგორც ნაჭერი, ასევე უჯერი ცხიმოვანი მუხავების შემცველობა კეთილთვისებიან სიმსივნურ ქსოვილთან შედარებით. ადგილი აქვს ლიპიდების ზეყანგური უანგვის ინტენსიფიკაციას პროსტატის ავთვისებიან სიმსივნეში კეთილთვისებიან სიმსივნეებთან შედარებით.

Tornike Mindiashvili,

The Study of the Influence of Lipid Spectrum Alterations on Development of Prostate Tumor

Reprogramming of lipid metabolism and signalization pathways is central issue of cancer biology. Tumor cells can alter lipid spectrum in order to fulfill their own metabolic requirements. Furthermore, they can alter the potential tumor and suppressive mechanisms in which involvement of lipids is essential. Recently, special attention is paid to lipid metabolism alterations during prostate cancer development. Investigations have revealed unique regulation of „*de novo*“ lipid synthesis in cancer cells. Cancer cells use new pathways and enzymes to simplify synthesis of fatty acids. These newly synthesized lipids in turn have effect on cellular processes, which play an important role in cancer cell proliferation and survival.

The aim of the work was to study the influence of lipid spectrum alteration on development of prostate tumors.

Our investigations have shown that total amount of lipids, as well as total amount of phospholipids was increased in tumor tissues of the men with prostate malignant tumor, compared with benign prostate tissue. Important changes were observed in composition of saturated as well as unsaturated fatty acids in malignant tumor tissue compared with benign tumor tissue of the men with prostate tumors. Intensification of lipid peroxidation have also been revealed in case of prostate malignant tumor, compared to benign prostate tumor.